



مساهمة البحث العلمي في الابتكار وتطوير
وتقوية القدرات التنافسية للاقتصاد الوطني
استراتيجية وضع استراتيجيات وطنية منسقة ومندمجة

دراسة المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي

إحالة رقم 2025/39

المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي

مساهمة البحث العلمي في الابتكار وتطوير وتقوية القدرات التنافسية للاقتصاد الوطني استراتيجية وضع استراتيجيات وطنية منسقة ومندمجة

دراسة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي



« (...) وكما لا يخفى عليكم، فإن تقدم الأمم والشعوب يقاس اليوم بمدى نجاعة أنظمتها في مجال التعليم العالي والبحث العلمي وإشعاع جامعاتها ومؤسساتها ومراكزها العلمية.

(...) إذا كان للجامعات دورها الأساسي في الميدان الأكاديمي، فإن هذا الدور لا يقل أهمية في ميدان البحث العلمي الذي نعتبره خير ضمان لمستقبل الأجيال القادمة، فالعلم والبحث العلمي هما السبيل القويم لتمكين الإنسان العربي من القيام بدوره الريادي في تقدم وطنه وتتمية ثرواته، والإسهام بنصيبه المستحق في بناء الحضارة الإنسانية.»

**مقتطف من الرسالة الملكية السامية الموجهة إلى الدورة الخامسة والأربعين
للمؤتمر العام لاتحاد الجامعات العربية (فاس 20 مارس 2012)**

« (...) كما أن العديد من الشباب، خاصة من حاملي الشهادات العليا العلمية والتقنية، يفكرون في الهجرة إلى الخارج، ليس فقط بسبب التحفيزات المغرية هناك، وإنما أيضا لأنهم لا يجدون في بلدهم المناخ والشروط الملائمة للاشتغال، والترقي المهني، والابتكار والبحث العلمي.»

**مقتطف من الخطاب الملكي السامي الذي وجهه جلالة الملك، نصره الله، إلى الأمة
بمناسبة الذكرى الخامسة والستين لثورة الملك والشعب (20 غشت 2018)**

إحالة رقم 2025/39

طبقا لمقتضيات المادة 7 من القانون التنظيمي رقم 128.12 المتعلق بالمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، توصل المجلس بإحالة من مجلس المستشارين، بتاريخ 04 يونيو 2024، من أجل إعداد دراسة حول موضوع «مساهمة البحث العلمي في الابتكار وتطوير وتقوية القدرات التنافسية للاقتصاد الوطني».

وفي هذا الإطار، عَهِدَ مكتب المجلس إلى اللجنة الدائمة المكلفة بمجتمع المعرفة والإعلام¹ بإعداد هذه الدراسة.

وخلال دورتها العادية 167 المنعقدة بتاريخ 20 فبراير 2025، صادقت الجمعية العامة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بالإجماع على الدراسة التي تحمل عنوان «مساهمة البحث العلمي في الابتكار وتطوير وتقوية القدرات التنافسية للاقتصاد الوطني: استعجالية وضع استراتيجية وطنية منسقة ومندمجة».

وقد جاء هذا الرأي، الذي جرى إعداده وفق مقارنة تشاركية، ثمرة نقاشات موسَّعة بين مختلف الفئات المكوِّنة للمجلس، فضلا عن مخرجات جلسات الإنصات المنظمة مع أبرز الفاعلين المعنيين². كما تم تنظيم ورشة مواطنة لمناقشة مشاريع التوصيات المقترحة بشراكة مع الاتحاد العام لمقاولات المغرب، والقيام بزيارة ميدانية لوحدة للبحث والتطوير تابعة لإحدى الشركات المغربية.

يقدم المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي تقريره:

مساهمة البحث العلمي في الابتكار وتطوير وتقوية القدرات التنافسية للاقتصاد الوطني استعجالية وضع استراتيجية وطنية منسقة ومندمجة

تم إعداد التقرير من طرف

اللجنة الدائمة المكلفة بمجتمع المعرفة والإعلام

رئيس اللجنة : أحمد عبادي

مقرر الموضوع : عبد الله ديك

الخبيران الداخليان : محمد أمين شرار وأحمد بندلة

1 - الملحق رقم 1: لائحة أعضاء اللجنة الدائمة المكلفة بمجتمع المعرفة والإعلام.

2 - الملحق رقم 2: لائحة المؤسسات والفاعلين الذين تم الإنصات إليهم.

الفهرس

11	ملخص
13	تقديم
15	أ. البحث العلمي والابتكار بالمغرب: عامل حاسم في تعزيز التنافسية، لكن تأثيره يبقى محدوداً في دينامية التنمية
15	1. حول إرساء منظومة وطنية منسقة وفاعلة للبحث والابتكار
15	1.1. تطور بنيات البحث وآليات الحكامة والتنسيق
16	2.1. إمكانات الرأسمال البشري البحثي
18	3.1. تحسين متواصل في الإنجازية العلمية والابتكارية
19	2. تحديات مستمرة تعيق الانتقال من البحث إلى التنمية
19	1.2. إطار قانوني لم يكتمل تفعيله
19	2.2. دينامية تحول تقتضي بلورة رؤية مشتركة
20	3.2. ضعف وتعدد آليات التنسيق بين مكونات منظومة البحث والابتكار
22	4.2. ضعف الترابط بين الباحثين والفاعلين الاقتصاديين
23	5.2. تمويل غير كاف يركز على الدعم العمومي
25	6.2. تعقيد المساطر الإدارية والمالية لإنجاز المشاريع
25	7.2. تقييم غير منتظم لا يشمل الأثر الاقتصادي والاجتماعي
27	إ. المقاولات كمحرك للبحث والتطوير والابتكار: انخراط متفاوت وتجارب متباينة
27	1. الابتكار المغربي: بعض قصص النجاح في قطاعات استراتيجية
29	2. استثمار مقاولاتي ضعيف في البحث والابتكار
30	3. تدني عدد براءات الاختراع الصادرة عن المقاولات
30	4. إطار قانوني ومالي غير ملائم بالقدر الكافي للابتكار
31	1.4. غياب إطار قانوني وآليات تمويلية ملائمة لمواكبة المقاولات الناشئة
32	2.4. الصفقات العمومية وفعالية المشتريات المبتكرة
32	3.4. ارتفاعات تحفيزية غير كافية من أجل النهوض بالشراكة في مجال البحث

III. استعجالية وضع استراتيجية وطنية منسقة ومندمجة للبحث العلمي والتطوير والابتكار35

المحور الأول: توصيات استعجالية وذات أولوية لتسريع دينامية البحث العلمي والابتكار 35

المحور الثاني: إصلاح وتعزيز حكمة ونمط تسيير منظومة البحث العلمي والابتكار 36

المحور الثالث: تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في البحث العلمي وتوفير الظروف الملائمة للترابط الفعال بين الوسطين الأكاديمي والاقتصادي 38

الملاحق41

الملحق رقم 1: لائحة أعضاء اللجنة الدائمة المكلفة بمجتمع المعرفة والإعلام41

الملحق رقم 2: لائحة الفاعلين الذين تم الإنصات إليهم 43

ملخص

يتناول هذا الرأي، الذي أعده المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بناءً على إحالة من مجلس المستشارين، موضوع البحث العلمي والابتكار باعتبارهما رافعتين استراتيجيتين لتعزيز السيادة وتنافسية الاقتصاد الوطني. ويبرز هذا الرأي الإمكانات المهمة التي يتوفر عليها المغرب في هذا المجال، كما يسلط الضوء على مواطن القصور التي تعيق تحويل مشاريع البحث العلمي إلى ابتكارات ملموسة، ويقترح توصيات ترمي إلى جعل الابتكار في صلب الأولويات الوطنية، وتعزيز أوجه التعاون والتكامل بين الباحثين والمبتكرين والفاعلين الاقتصاديين، وذلك في خدمة التنمية المستدامة لبلادنا. وقد صادقت الجمعية العامة للمجلس بالإجماع على هذا الرأي، خلال دورتها العادية 167، المنعقدة بتاريخ 20 فبراير 2025.

سجل المغرب تقدماً ملموساً في هيكلة منظومته الوطنية للبحث والابتكار، التي تضم شبكة من الفاعلين العموميين والخواص من آفاق ومشارب متنوعة، وعدداً متنامياً من الباحثين وطلبة الدكتوراه، فضلاً عن إنتاج علمي مُفهرس يسجل حجمه منحى تصاعدياً، لكنه يبقى مع ذلك دون المعايير الدولية.

وقد أظهرت التجربة أنه كلما توفرت الشروط القبلية الضرورية، من قبيل إرساء الالتقائية وتوفير التمويل ووضع إطار شراكة مناسب، كلما أثمر ذلك نتائج وآثاراً ملموسة، مما يبرز قدرة بلادنا على جعل البحث العلمي في خدمة ابتكار يدعم دينامية النمو والتنمية. ففي مجال الصحة، على سبيل المثال، نجحت بلادنا في تطوير وتسويق أدوية استراتيجية، من بينها مضادات حيوية مبتكرة وعلاجات جينية منخفضة التكلفة.

وفي مجال الصناعات الاستخراجية، تم تطوير عمليات مبتكرة لتثمين مكامن معدنية كانت تُعتبر إلى عهد قريب غير قابلة للاستغلال. كما تم تطوير وتسجيل براءات اختراع تقنيات تحويل مخلفات المناجم إلى منتجات قابلة للتسويق، لا سيما في مجال تخزين الطاقة عبر بطاريات من نوع ليثيوم-أيون. كما شملت هذه الدينامية قطاعات ناشئة أخرى، مثل التكنولوجيات عالية الدقة، من خلال تطوير طائرات مسيّرة مخصصة للاستخدام المدني والعسكري.

وعلى الرغم من التقدم المحرز، لا يزال هناك عدد من الإكراهات التي تعيق تطوير منظومة وطنية فعالة وقادرة على تحويل البحث العلمي إلى ابتكار وإلى ثروة عبر الارتقاء بمستوى الإنتاج. وتشمل هذه الإكراهات على وجه الخصوص ما يلي:

- **ضعف هيكلية تمويل البحث العلمي**، إذ لا يتجاوز الإنفاق الداخلي الإجمالي على البحث والتطوير 0.75 في المائة من الناتج الداخلي الإجمالي (سنة 2016)، وهي نسبة تقل بكثير عن المتوسط العالمي (2.68 في المائة) والأوروبي (2.24 في المائة). كما أن تمويل منظومة البحث يستند بالأساس على الموارد العمومية، في حين لا تتجاوز مساهمة القطاع الخاص 30 في المائة.
- **عدم استكمال الإطار المؤسسي والقانوني المتعلق بالبحث والابتكار**، إذ لم يتم بعد تفعيل مقتضيات أساسية نص عليها القانون رقم 01.00 المتعلق بتنظيم التعليم العالي، من قبيل تخويل الجامعات إمكانية إحداث شركات تابعة لها كبنيات لتثمين البحث العلمي.

- محدودية آليات النهوض بالشراكة في مجال البحث والابتكار المقاولاتي، سواء على مستوى التمويل المشترك بين الجامعات والمقاولات، كما على مستوى الآليات الجبائية التحفيزية الخاصة بهذا المجال. وعلاوة على ذلك، لا تزال حصيلة آليات دعم الابتكار، ولا سيما تلك الموجهة إلى المقاولات الناشئة والأقطاب التكنولوجية، دون النتائج المنشودة، خاصة فيما يتعلق بتمكين التكنولوجيا، والابتكار المحمي ببراءات اختراع، ودعم بروز مقاولات مبتكرة.
- تنسيق غير كافٍ بين الفاعلين العموميين والأكاديميين وفي القطاع الخاص: لا يزال المجلس الوطني للبحث العلمي، الذي تم إحداثه سنة 2021، غير قادر على الاضطلاع على الوجه الأكمل بدور القيادة الاستراتيجية المنوط به، بسبب غياب استراتيجية وطنية موحدة وضعف فعالية الإطار القانوني الجاري به العمل.
- التعاون بين منظومة البحث العلمي والقطاع الصناعي لا يزال محدوداً وظرفياً ومتسماً بطابعه المشتت. فعلى الرغم من المبادرات الواعدة المنجزة في بعض القطاعات الاستراتيجية مثل الصناعات الصيدلانية، والتكنولوجيا الرقمية، والصناعات الغذائية، والطاقت المتجددة، والطائرات المُسيَّرة، فإنها تظل معزولة، وبالتالي غير كافية لبناء منظومة وطنية للابتكار تكون فعالة وقادرة على إحداث تحول هيكلي.
- وانطلاقاً من هذا التشخيص الذي يتقاسمه مختلف الفاعلين المعنيين بالموضوع، يؤكد المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي على استعجالية بلورة وتنفيذ استراتيجية وطنية للبحث العلمي والتطوير والابتكار، تتسم بالتجانس والاندماجية، وتتماشى مع أولويات بلادنا. وفي هذا الصدد، يقترح المجلس جملة من التوصيات نذكر منها:
- تسريع وتيرة مراجعة القانون رقم 01.00 المتعلق بتنظيم التعليم العالي، واعتماد نصوصه التطبيقية، بما يعزز الاستقلالية الإدارية والمالية والبيداغوجية والبحثية للجامعات.
- ضمان تمويل مستدام وقوي للبحث العلمي والابتكار لبلوغ نسبة 3 في المائة من الناتج الداخلي الإجمالي كنفقات سنوية في أفق 2030، مع حث القطاع الخاص على الرفع من حجم استثماراته في هذا المجال.
- إحداث إطار خاص بالباحثين المتفرغين بمن فيهم طلبة الدكتوراه وما بعد الدكتوراه، وأن يكون هذا الإطار الخاص مُكملاً للنظام الأساسي الخاص بالأساتذة الباحثين، بحيث يحدد آليات التحفيز على التفرغ لأعمال البحث، ومكافأة الباحثين الأكثر إنتاجية.
- تعزيز القدرات المؤسسية والعملية للمجلس الوطني للبحث العلمي، حتى يتمكن من الاضطلاع بدوره على النحو الأمثل في تتبع تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للبحث والابتكار، وضمان التنسيق بين مختلف الأطراف المعنية، سواء في القطاع العام أو الخاص.
- تعزيز جهود تهمين البحث والابتكار المقاولاتي، من خلال تقوية المهام المنوطة بالجامعات في مجالات المبادرة المقاولاتية، وإحداث شركات تابعة، وإقامة شراكات مع المقاولات، مع العمل بالموازاة مع ذلك على دعم تطوير بنيات مستقلة على شكل تحالفات (Consortium) بين القطاعين العام والخاص، على غرار نموذج المؤسسة المغربية للعلوم المتقدمة والابتكار والبحث (MASCIR)، وذلك بما يمكن من تحويل نتائج البحث إلى حلول مبتكرة قابلة للتسويق.
- تعزيز مساهمة الجهات في تطوير البحث العلمي التطبيقي، وذلك حتى لا تبقى هذه المساهمة محصورة في توفير البنيات التحتية، مع دعم إحداث بنيات جهوية لنقل التكنولوجيا، تُعنى بتمكين نتائج البحث، ومواكبة جهود حماية الملكية الفكرية، ودعم احتضان المقاولات الناشئة المنبثقة عن مجال البحث، والعمل بشراكة مع القطاع الخاص على تشجيع إنضاج المشاريع المبتكرة.

تقديم

تشكل قدرة الدول على إنتاج المعرفة العلمية وتمييزها وتطبيقها رافعة أساسية لتعزيز سيادتها وتقوية قدرتها على الصمود والارتقاء بتنافسياتها الاقتصادية. ومن هنا يكتسي البحث العلمي والابتكار أهميته في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والمستدامة، لا سيما في ظل سياق عالمي يُسهم بتسارع ونيرة التحولات التكنولوجية، وتزايد حدة المنافسة الاقتصادية، وبروز تحديات عالمية كبرى ذات طابع بيئي وطاقوي ورقمي.

ومن هذا المنظور، أكدت العديد من الدراسات والوثائق المرجعية³ الصادرة عن مؤسسات وطنية على الرهانات المرتبطة بالبحث العلمي والابتكار في المجهود التنموي ببلادنا، كما شددت على أهمية إرساء منظومة وطنية منتجة ومندمجة في النسيج الاقتصادي، وجديرة بالتكيف والمواكبة لحاجيات المجتمع. إن قدرة الاقتصاد الوطني على خلق المزيد من القيمة المضافة ومناصب الشغل ذات الجودة يستدعي «الارتقاء بالإنتاج الوطني، عبر الاعتماد على البحث والابتكار، بفضل ربط جسور بين القطاع الصناعي ومنظومة البحث العلمي»⁴.

وترتكز أنشطة البحث العلمي والابتكار ببلادنا على شبكة من المؤسسات الجامعية ومؤسسات التعليم العالي غير التابعة للجامعة التي تتوزع عبر جهات المملكة. وتحتضن هذه المؤسسات بنيات بحثية متنوعة⁵ تشهد دينامية مطردة في مختلف التخصصات العلمية، لا سيما في علوم الزراعة والوسوسولوجيا والجيولوجيا والأركيولوجيا، بحيث سجلت بفضل الكفاءات الوطنية التي تشرف عليها منجزات واكتشافات علمية متقدمة معترف بها على الصعيد الدولي. وفضلاً عن ذلك، جرى تنفيذ العديد من برامج البحث والتطوير من قِبل مراكز بحثية وفاعلين اقتصاديين، من القطاعين العام والخاص، في عدة مجالات استراتيجية كالمعادن، والطاقة، والرقميات، والصناعات الغذائية، والصيدلة.

هذا، وتجدر الإشارة إلى أنه رغم ما تحقق من تراكبات إيجابية على مستوى البحث العلمي بالمغرب، فإن الترابط بين أنشطة البحث والابتكار والقطاعات الاقتصادية لا يزال محدوداً، كما أن الجسور بين الوسطين الأكاديمي والإنتاجي، (لا سيما الفاعلون في القطاع الصناعي)، تتسم بمحدوديتها وتواجهها عدد من العوائق التنظيمية والإدارية والمالية والتمويلية التي لا تشجع على المبادرة المقاولاتية بالنسبة للمؤسسات البحثية، لا سيما العمومية، ولا على الاستثمار في أنشطة البحث بالنسبة للقطاع الخاص، بما في ذلك على مستوى القطاعات التي تتيح فرص الابتكار مثل تكنولوجيا المعلومات، والذكاء الاصطناعي، والعلوم الطبية الحيوية.

وإدراكاً لهذه الرهانات، تم التنصيص بموجب القانون - الإطار رقم 51.17 المتعلق بمنظومة التربية والتكوين والبحث العلمي، على ضرورة إرساء نظام وطني مؤسساتي ومجالي مندمج يحقق التنسيق الأمثل وتقاسم الخبرات بين مختلف الفاعلين في مجال البحث العلمي والتقني والابتكار، ويضمن تطوير الشراكات المنتجة، لا سيما في مجال البحث التطبيقي بين القطاعين العام والخاص⁶.

3 - ويتعلق الأمر بما يلي:

- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، الموضوع الخاص للتقرير السنوي: «البحث العلمي والابتكار رافعة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية»، 2014؛
- أكاديمية الحسن الثاني للعلوم والتقنيات، «Une politique scientifique, technologique et d'innovation pour accompagner le développement du Maroc»، 2019؛

- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، «من أجل سياسة للابتكار تحرر الطاقات في خدمة نموذج صناعي جديد»، 2020؛
- المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، «البحث العلمي والتكنولوجي في المغرب: تحليل تقييمي»، 2022.

4 - اللجنة الخاصة بالنموذج التنموي، النموذج التنموي الجديد، التقرير العام، الرباط، 2021، ص.37.

5 - <https://www.enssup.gov.ma/ar/acteurs-de-la-recherche>

6 - المادة 16 من القانون الإطار رقم 51.17 المتعلق بمنظومة التربية والتكوين والبحث العلمي الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.19.113 صادر في 7 ذي الحجة 1440 (9 أغسطس 2019) الجريدة الرسمية عدد 6805 بتاريخ 19 أغسطس 2019.

كما اعتمدت مختلف الاستراتيجيات والمخططات المتعاقبة ذات الصلة بهذا المجال، قبل صدور القانون الإطار وبعده⁷، جملة من التدابير الرامية إلى تخطي مجموع الإكراهات التي تحول دون النهوض بالبحث والابتكار، وجعل هاذين المجالين رافعة أساسية للتطور التكنولوجي والتنافسية الاقتصادية والتنمية الشاملة لبلادنا.

ويسعى المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي من خلال هذا الرأي، الذي أعده بطلب من مجلس المستشارين، إلى المساهمة في التفكير الجماعي المؤسساتي المتواصل للنهوض بمجال البحث والابتكار باعتبارهما آليتين أساسيتين ومستدامتين للنمو والتنمية ببلادنا، واقتراح مسالك العمل ذات الأولوية القمينة بخلق الترابط الفعال بين أنشطة البحث العلمي والتقني والابتكار وبين النسيج الإنتاجي، وذلك في إطار منظومة وطنية منسقة تقوم على الإدماجية والتكامل والتبادل بين المجتمع العلمي والنسيج المقاولاتي.

إنّ تعزيز هذا الترابط بين مجال البحث والنسيج الاقتصادي، ارتكازاً على الاستثمار الاستراتيجي في تطوير البحث والتكنولوجيا، من شأنه أن يشكل دعامة حاسمة بالنسبة لبلادنا لتخطي «فخ البلدان ذات الدخل المتوسط»⁸، وتحقيق الصعود الاقتصادي الذي تتطلع إليه.

7 - خطط العمل القطاعية السنوية ومتعددة السنوات منذ 2006 / الاستراتيجية الوطنية للبحث العلمي في أفق 2025 / الخطة الاستراتيجية لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي 2017-2030 / المخطط الوطني لتسريع تحول منظومة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار 2023 PACTE-ESRI...

8 - يقسم البنك الدولي اقتصادات العالم إلى أربع فئات: البلدان ذات الدخل المنخفض، والبلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا، والبلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا، والبلدان ذات الدخل المرتفع. ويصنّف المغرب ضمن البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا. ويشير «فخ الدخل المتوسط» (Middle-Income Trap) إلى الحالة التي يصل فيها بلد نام إلى مستوى الدخل المتوسط لكنه لا يتمكن من الارتقاء إلى مستوى البلدان ذات الدخل المرتفع انظر: World Bank. 2024. World Development Report 2024 : The Middle-Income Trap.

1. البحث العلمي والابتكار بالمغرب: عامل حاسم في تعزيز التنافسية، لكن تأثيره يبقى محدوداً في دينامية التنمية

إن تنافسية البلدان لا تنحصر على قدرتها على الإنتاج فحسب، بل تعتمد أيضاً على قدرتها على التميز في الأسواق الدولية، مع العمل في الوقت ذاته على تحسين رفاه مواطناتها ومواطنيها. وفي هذا السياق، يُعدّ البحث العلمي والابتكار من الركائز الأساسية بالنسبة للمغرب لمواجهة تحديات التنافسية، وتمكين الاقتصاد الوطني من الانخراط في مسار الارتقاء في سلسلة القيمة. وكما أكد على ذلك تقرير النموذج التنموي الجديد، فإن الرهان على البحث والتطوير والابتكار ينبغي أن يصبح أولوية استراتيجية بهدف دعم القدرة التنافسية لبلادنا ومواصلة تميزها⁹.

ورغم الجهود المبذولة، يواجه المغرب اليوم فجوة بين نموه الاقتصادي وتطور إنتاجيته، وهو ما يشكل حسب البنك الدولي تحدياً أمام صعوده إلى مصاف البلدان ذات دخل أعلى. وللخروج من هذا «الفخ»، يوصي البنك الدولي¹⁰ باعتماد استراتيجية تقوم على ثلاثة محاور رئيسية: الاستثمار، ونقل المعارف، والابتكار. وتُحسّن هذه المقاربة ثلاثية المحاور مساراً واعداً لتعزيز تنافسية البلاد ومساعدتها على الارتقاء في سلسلة القيمة، وتحويل اقتصادها بشكل مستدام، من خلال البحث والابتكار، وذلك بما يكفل إرساء التحول المنشود للاقتصاد الوطني وتحقيق تنمية أكثر استدامة وإدماجاً وقدرة على الصمود.

إن خلق دينامية اقتصادية قائمة على المعرفة والابتكار والتنافسية يقتضي تجسير التفاعل بين الباحثين والفاعلين الاقتصاديين بكيفية منتظمة ومتواصلة، وذلك بما يساعد على تحويل المعارف الجديدة والإنتاجات العلمية إلى حلول تطبيقية وابتكارات قابلة للتسويق كمنتجات/ سلع وخدمات ذات قيمة مضافة عالية.

وفي هذا الإطار، يبرز الدور المُهيكل الذي يضطلع به الفاعل العمومي في خلق بيئة مواتية لإرساء هذا الترابط بين مكونات المنظومة الوطنية من الجامعة إلى المقاول وما بينهما من بنات بحثية وابتكارية. وفي هذا الصدد، لا يمكن للسياسات العمومية أن تقتصر على دعم البحث الأكاديمي فقط، بل ينبغي أن تشجع وتواكب بشكل فعال الشراكات مع القطاع الخاص¹¹. وهو ما يقتضي زيادة على التنسيق بين مكونات هذه المنظومة، إرساء آليات تحفيزية، وأنظمة فعالة لنقل التكنولوجيا، بالإضافة إلى برامج لدعم عمليات التبادل بين الباحثين والمقاولات.

1. حول إرساء منظومة وطنية منسقة وفاعلة للبحث والابتكار

1.1. تطور بنيات البحث وآليات الحكامة والتنسيق

يبدل المغرب جهوداً حثيثة لتطوير منظومته في مجال البحث العلمي¹²، وذلك من خلال مبادرات متنوعة وعلى فترات زمنية متقطعة. وترتكز أنشطة البحث العلمي على العديد من المؤسسات والبنيات الجامعية (142) وغير الجامعية (33) والمؤسسات البحثية العمومية (19)¹³. وإلى جانب الجامعات العمومية ومؤسسات التعليم العالي غير التابعة للجامعات، يضم المشهد الجامعي المغربي¹⁴ جامعات خاصة، وجامعات تم إحداثها في إطار شراكة بين القطاعين العام والخاص، بالإضافة إلى جامعة الأخوين وجامعة القرويين.

9 - اللجنة الخاصة بالنموذج التنموي، النموذج التنموي الجديد، التقرير العام، 2021، ص. 39.

10 - World Bank. 2024. World Development Report 2024: The Middle-Income Trap.

11 - جلسة إنصات إلى السيد أرمان هاتشويل، عضو المجلس، 11 يوليو 2024.

12 - يشير البحث العلمي عموماً إلى الأنشطة التي تهدف إلى إنتاج المعارف، والتقنيات، والأعمال الفكرية، والآليات الاقتصادية والاجتماعية التي تخضع لمبادئ الصرامة المنهجية، والنزاهة العلمية، والنشر، والمراجعة من قبل النظراء. ويُمارس هذا البحث داخل المؤسسات العمومية والخاصة. وحسب أهداف البحث، يتم التمييز بين: البحث الأساسي (curiosity based) والبحث التطبيقي (topic driven).

13 - <https://www.enssup.gov.ma/ar/acteurs-de-la-recherche>

14 - جلسة إنصات إلى المركز الوطني للبحث العلمي والتقني، 20 فبراير 2025.

وتتنظم آلية البحث داخل الجامعات العمومية في إطار عدة مستويات وهياكل تشمل: فرق البحث¹⁵، والمختبرات¹⁶، ومراكز الدراسات والبحث¹⁷، والشبكات الجامعية المشتركة¹⁸، ومراكز دراسات الدكتوراه¹⁹. وتهدف هذه الآليات إلى التوزيع الأمثل للموارد، وتنظيم الأنشطة العلمية، وتعزيز التعاون بين الباحثين.

إلا أن هذه الهيكلة على أهميتها في تنظيم وتنسيق أنشطة البحث ومشاريعه وآلياته لا تزال، حسب دراسات مؤسساتية وقطاعية²⁰، محدودة وغير مواكبة بالقدر الكافي للأولويات الوطنية، كما أن التركيز في مجال البحث يبقى منصباً بشكل كبير على الأهداف الأكاديمية، مع اهتمام أقل بالنتائج الملموسة والتطبيقية، وهو ما يُعيق فعاليته في خلق قيمة مضافة حقيقية في خدمة تنمية الاقتصاد الوطني بوجه عام.

وعلى المستوى المؤسساتي، تم بشكل تدريجي إرساء حكامه البحث العلمي بالمغرب من خلال عدة آليات. وفي هذا الصدد، يهدف إلى اللجنة الوطنية لتنسيق التعليم العالي، ضمن اختصاصاتها، بالنهوض بالبحث العلمي²¹. واضطلعت اللجنة الوزارية الدائمة للبحث العلمي والابتكار والتنمية التكنولوجية باقتراح التوجهات الاستراتيجية في مجالات البحث العلمي والابتكار والتنمية التكنولوجية²². وقد أحدث القانون الإطار رقم 51.17 بعد ذلك المجلس الوطني للبحث العلمي، الذي حل محل اللجنة المذكورة. ويتولى هذا المجلس تتبع تنفيذ الاستراتيجية الوطنية في مجالات البحث العلمي والتقني والابتكار، وكذا التنسيق بين مختلف الفاعلين العموميين والخواص المتدخلين في هذا المجال.

2.1. إمكانات الرأسمال البشري البحثي

الأساتذة الباحثون

يشكل الرأسمال البشري ركيزة أساسية في منظومة البحث العلمي بالمغرب، وهناك العديد من المؤشرات التي تؤكد الجهود المبذولة لتعزيزه. فقد سجل عدد الأساتذة الباحثين بالجامعات العمومية، الذين يشكلون نواة المنظومة الوطنية للبحث العلمي، تطوراً ملحوظاً. فبرسم الموسم الجامعي 2023-2024، بلغ عدد الأساتذة الباحثين 23.293 أستاذة وأستاذ²³، مقابل 14.202 خلال موسم 2014-2015. ويشغل 71.6 في المائة منهم في الجامعات العمومية، و8.9 في المائة في المؤسسات العمومية غير الجامعية، و19.5 في المائة في التعليم العالي الخاص²⁴.

15 - تُعتبر فرق البحث الوحدة الأساسية في هيكلة الأنشطة العلمية داخل الجامعات. وتتكون هذه الفرق من ثلاثة أساتذة باحثين على الأقل، وتركز على مواضيع محددة، غالباً ما تكون مرتبطة بالأولويات الوطنية أو الجهوية. تشغل هذه الفرق على مشاريع بحثية محددة، وغالباً ما يتم تنفيذها بالتعاون مع طلبة الدكتوراه.

16 - تضم مختبرات البحث ما لا يقل عن ثلاث فرق بحث، وتُشكل وحدة أكبر من حيث التنظيم. وتتوفر هذه المختبرات عادة على معدات علمية متخصصة، وتُعد فضاءً يلتقي في إطاره الباحثون وطلبة الدكتوراه والشركاء الخارجيون.

17 - تضم مراكز الدراسات والبحث عدة مختبرات و/أو فرق بحث، وتهدف إلى توحيد الجهود حول مواضيع استراتيجية. وغالباً ما تكون هذه المراكز مرتبطة ببرامج بحثية كبرى على المستوى الوطني أو الدولي، وتستخدم كمُنصات لتنفيذ مشاريع بحثية متعددة التخصصات.

18 - تهدف الشبكات الجامعية المشتركة للبحث إلى تعزيز التعاون بين مؤسسات التعليم العالي، حيث تتيح تعزيز الموارد البشرية والمادية، وتنسيق الجهود في مجال البحث، وإرساء الالتقاءية حول مواضيع مشتركة.

19 - يُعد مركز دراسات الدكتوراه الهيئة المسؤولة عن التدبير الإداري لطلبة الدكتوراه، وكذا عن تنظيم وتسيير تكوينهم داخل الجامعة.

20 - المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، «البحث العلمي والتكنولوجي في المغرب: تحليل تقييمي»، 2022.

21 - المادة 81 من القانون رقم 01.00 المتعلق بتنظيم التعليم العالي والمرسوم رقم 2.01.2330 الصادر في 22 من ربيع الأول 1423 (4 يونيو 2002) بتحديد تكوين وسير اللجنة الوطنية لتنسيق التعليم العالي وكذا كفاءات تعيين أعضائها.

22 - مرسوم رقم 2.15.87 صادر في 10 جمادى الآخرة 1436 (31 مارس 2015) بإحداث اللجنة الوزارية الدائمة للبحث العلمي والابتكار والتنمية التكنولوجية.

23 - تنوع التخصصات الرئيسية للأساتذة الباحثين على النحو التالي: 40 في المائة في العلوم والتقنيات، 19 في المائة في العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، 17 في المائة في مجال الصحة، 13 في المائة في الآداب والفنون. المصدر: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

24 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.



رسم بياني أعده المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، بناءً على المعطيات المقدمة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار.²⁵

وتواجه هذه الدينامية إكراهين رئيسيين. فمن جهة، هناك ضغط متزايد للاستجابة لمتطلبات تعميم²⁶ التعليم العالي بهدف تمكين عدد أكبر من الطلبة من الولوج إلى منظومة التعليم. ومن جهة أخرى، أصبح من الضروري تطوير بحث علمي ذي جودة وقادر على دعم الابتكار وتعزيز تنافسية البلاد. وفي هذا السياق، يجد الأساتذة الباحثون أنفسهم أمام مهمة مزدوجة تتمثل في التوفيق بين مسؤولياتهم البيداغوجية من جهة، ومهامهم المتعلقة بإنجاز أبحاث ذات جودة عالية، من جهة ثانية، علماً أن هذه الأخيرة تعتبر ضرورية لتحقيق التقدم العلمي والتكنولوجي. وبالتالي، فإن عدداً قليلاً من الأساتذة الباحثين ينخرطون بشكل كامل في أنشطة البحث العلمي²⁷.

وبالموازاة مع ذلك، هناك تحدي تقدم الهرم العمري لفئة الأساتذة الباحثين. وهو معطى يشكل عامل هشاشة يؤثر على استدامة منظومة البحث العلمي. فحسب معطيات سنة 2023-2024، يشير الهرم العمري أن 34.2 في المائة من الأساتذة الباحثين تتجاوز أعمارهم 55 سنة²⁸، مما يُبرز الحاجة الملحة إلى اعتماد سياسة توظيف مستدامة وقائمة على الاستهداف لتجديد أجيال هذه الفئة وضمان استمرارية وتطور منظومة البحث على المدى الطويل.

ومن مكامن الخصاص الأخرى التي تعتري هذه المنظومة، غياب نظام أساسي خاص بالباحثين المتفرغين الذين لا يزاولون مهنة التدريس، مما يحول دون الاعتراف والتثمين الممنهج لأنشطة البحث في مسار الترقية المهنية للأساتذة الباحثين. وعلاوة على ذلك، فإن أنشطة البحث لا تتدرج ضمن المهام الإلزامية، وهو ما يُحدّد من انخراط عدد كبير من الباحثين في هذا المجال الحيوي.

طلبة الدكتوراه

يعتبر طلبة الدكتوراه مورداً استراتيجياً لتطوير البحث العلمي بالمغرب، حيث يشكلون خزاناً مستداماً لتغذية المجتمع العلمي الوطني بالكفاءات. وقد سجل عدد طلبة الدكتوراه خلال السنوات الأخيرة زيادة كبيرة، إذ انتقل من 25.705 في الموسم الجامعي 2014-2015 إلى حوالي 43.970 في الموسم 2023-2024²⁹.

25 - المصدر السابق.

26 - بلغ عدد الطلبة لكل أستاذ في القطاع العمومي خلال الموسم الجامعي 2023-2024 67 طالباً وطالبة. أما في المؤسسات ذات الولوج المفتوح، فقد بلغ هذا المعدل في المتوسط 104 طلبة لكل أستاذ، مع تسجيل بعض الكليات لنسب تفوق 400 طالب لكل أستاذ. المصدر:

Evolution des Statistiques Universitaires, Direction des Stratégies et des Systèmes d'Information, ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (P. 98 à P. 112).

27 - «يوجد في الجامعة المغربية فرق بين أقلية من الأساتذة الباحثين منتجة للغاية وأغلبية لا تنتج إلا من حين لآخر، وقد لا تنتج أي شيء على الإطلاق». المصدر: المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، «البحث العلمي والتكنولوجيا في المغرب: تحليل تقييمي»، 2022. ص.49.

28 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

29 - المصدر السابق.

هذا، وعلى الرغم من هذا الارتفاع في عدد المسجلين، يظل معدل استكمال مسار الدكتوراه منخفضاً نسبياً. فبرسم 2022-2023، لم تتم مناقشة سوى 4.391 أطروحة³⁰، وهي وضعية تُعزى في جزء منها إلى غياب إطار تنظيمي وتعاقدي خاص بطلبة الدكتوراه، بالإضافة إلى الإكراهات المالية التي تُقيّد قدرتهم على التفرغ الكامل لمشاريعهم البحثية.

في هذا الإطار، ومن أجل تحفيز طلبة الدكتوراه، أطلق القطاع الوصي برنامج منح موجهة إلى هذه الفئة من الطلبة الباحثين، حيث تم تخصيص منحة شهرية صافية تبلغ 7.000 درهم في عدد من التخصصات العلمية والمجالات ذات الأولوية. ففي سنة 2024، استفاد حوالي 1.000 طالبة وطالب دكتوراه من هذا الإجراء، ساهمت في تحسين وضعهم الاقتصادي وأتاح لهم التفرغ بشكل أفضل لأبحاثهم. وفضلاً عن ذلك، يؤشر ارتفاع عدد المسجلين في سلك الدكتوراه، خصوصاً من مؤسسات التعليم العالي الخاص، والذي بلغ 1.142 طالبة وطالبًا جديدًا خلال موسم 2023-2024³¹ (مقابل عدم وجود أي مسجل برسم 2018-2019)، على وجود اهتمام متزايد بالتكوينات في سلك الدكتوراه، ويعكس أيضًا تنوعًا أكبر في بروفائلات الطلبة ضمن مسار الدكتوراه.

الموارد البشرية الداعمة لأنشطة البحث العلمي

تعدّ الأطقم الداعمة لأنشطة البحث العلمي، والتي تشمل المهندسين والتقنيين والموارد البشرية الإدارية والمالية³²، عنصرًا أساسيًا في تدبير المشاريع العلمية وتنفيذها، لاسيما من خلال صيانة البنيات التحتية وحُسن سير أعمال البحث.

إنّ الخصائص المسجل في هذه الفئة من الموارد البشرية من شأنه إثقال كاهل الباحثين بمهام إضافية، مما يبطئ وتيرة تقدم المشاريع، وتكون له في نهاية المطاف آثار سلبية على فعالية منظومة البحث العلمي بالمغرب. كما أن غياب عدد كاف من الموارد البشرية الإدارية والمالية يحدّ من القدرة على الاستجابة لطلبات عروض المشاريع الممولة، خصوصاً على الصعيد الدولي، ويُعيق المتابعة الدقيقة لتنفيذ هذه المشاريع.

3.1. تحسن متواصل في الإنجازية العلمية والابتكارية

يلاحظ أنّ هناك تطوراً كميّاً في الإنتاجات العلمية المنشورة على الصعيد الدولي. وهكذا، ارتفع عدد المنشورات المفهرسة في قاعدة بيانات «سكوبس» (Scopus) بشكل كبير، منتقلًا من 3.966 منشورًا سنة 2013 إلى 14.961 منشورًا سنة 2023، حيث تضاعف هذا العدد بمقدار 3.77 مرات³³. وعلاوة على ذلك، عرفت المنشورات المفهرسة في قاعدة بيانات «شبكة العلوم» (Web of Science) ارتفاعًا من 3.148 إلى 9.078 منشورًا، أي بحوالي ثلاثة أضعاف³⁴. ورغم أن هذه النتائج تعكس دينامية إيجابية، فإن الإنتاج العلمي بالمغرب لا يزال أقل من نظيره في بلدان مثل ماليزيا (6.000 مقال علمي سنة 2019) أو البرازيل (17.000 مقال علمي سنة 2018)³⁵.

30 - المصدر السابق.

31 - المصدر السابق.

32 - المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، «البحث العلمي والتكنولوجي في المغرب: تحليل تقييمي»، 2022.

33 - جلسة إضات إلى المركز الوطني للبحث العلمي والتقني، 20 فبراير 2025.

34 - المصدر السابق.

35 - بين سنتي 1998 و2017، سجل الإنتاج العلمي المغربي معدل ارتفاع بلغ 412 في المائة، مقارنة بماليزيا التي حققت زيادة بمقدار 2518 في المائة، والبرازيل التي سجلت 526 في المائة خلال الفترة ذاتها. المصدر: المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، «البحث العلمي والتكنولوجي في المغرب: تحليل تقييمي»، 2022.

ومن جهة أخرى، لم يتجاوز المعدل السنوي لعدد المقالات المنشورة لكل أستاذ باحث حوالي 0.37 مقال³⁶ في سنة 2017، وهو ما يُبرز التحدي الكبير المطروح على مستوى المردودية العلمية، مقارنة مع المعايير الدولية والتجارب الرائدة³⁷.

2. تحديات مستمرة تعيق الانتقال من البحث إلى التنمية

1.2. إطار قانوني لم يكتمل تفعيله

يستند إحداث بيئة مواتية للبحث والابتكار بالمغرب إلى وجود إطار قانوني واضح ومتجانس ومُفَعَّل. وفي هذا الإطار، شكل القانون رقم 01.00 المتعلق بتنظيم التعليم العالي محطة بارزة في هذا المسار، حيث مكن من تعزيز دور البحث العلمي والارتقاء به إلى رافعة مهيكلة للتعليم العالي إلى جانب أنشطة التكوين³⁸. وقد خصّصت عدة مواد من هذا القانون مكانة جوهرية للبحث العلمي، سواء على مستوى مهام المؤسسات (المادتان 5 و6)، أو إحداث وهندسة بنيات البحث (المواد من 21 إلى 24)، أو مؤسسات التعليم العالي غير التابعة للجامعات (المادة 25).

وثمة مقتضيات قانونية ذات أهمية مؤثرة في منظومة البحث العلمي لم يتم تفعيلها بعد، وذلك على غرار المادة 7 التي تتيح للجامعات الحق في المساهمة في مقاولات عمومية وخاصة، وإحداث شركات تابعة يكون الغرض منها إنتاج سلع أو خدمات وتحسين قيمتها وتسويقها في الميادين الاقتصادية والعلمية والتكنولوجية والثقافية. إن غياب إجراءات مسطرية دقيقة تكفل تفعيل هذه المقتضيات لا يزال يحذر من تنزيلها الفعلي على أرض الواقع.

وبموازاة ذلك، تجدر الإشارة إلى بعض المبادرات قد تم اتخاذها استجابة لحاجيات محددة، لا سيما من خلال وضع برامج تمويل تنافسية للمشاريع (من قبيل طلبات العروض لتمويل المشاريع في إطار برنامج دعم البحث العلمي «بارس»، والبرامج الموضوعاتية لدعم البحث العلمي «بروتارس 1 و2 و3»، والمجالات ذات الأولوية، والبرامج الموضوعاتية الخاصة (السلامة الطرقية، الأعشاب الطبية والعطرية، الفوسفات))، أو من خلال إصدار بعض القرارات الوزارية المتعلقة بالاعتراف ببعض المؤسسات³⁹، إلا أن هذه الجهود لم تمكن من التنزيل الفعلي والشامل للإطار القانوني.

وفي هذا الصدد، تهدف مراجعة القانون رقم 01.00 المتعلق بتنظيم التعليم العالي، التي توجد قيد الإعداد من قبل القطاع الحكومي المكلف بالتعليم العالي والبحث العلمي والابتكار⁴⁰، إلى استكمال وتعزيز الإطار القانوني المنظم للتعليم العالي والبحث العلمي بالمغرب، وذلك في سياق تفعيل القانون-الإطار رقم 51.17.

2.2. دينامية تحول تقتضي بلورة رؤية مشتركة

أمام هذه التحديات التي تواجهها منظومة البحث العلمي بالمغرب، أطلقت السلطات العمومية، من خلال القطاع الوزاري المكلف بالتعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، في 2022 «المخطط الوطني لتسريع تحول منظومة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار» (PACTE ESRI 2030). ويهدف هذا المخطط إلى

36 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، اليوم دجنبر 2024 ..

37 - المصدر السابق.

38 - المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، «البحث العلمي والتكنولوجي في المغرب: تحليل تقييمي»، 2022.

39 - على سبيل المثال: قرار للوزير المنتدب لدى وزير التعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي المكلف بالبحث العلمي رقم 1756.03 صادر في 25 من رجب 1424 (22 سبتمبر 2003) بتحديد كفاءات انتخاب الممثلين المنتخبين بمجلس إدارة المركز الوطني للبحث العلمي والتقني؛ قرار لوزير التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي رقم 1371. 07 الصادر في 22 رمضان 1429 (23 سبتمبر 2008) بالصادقة على دفتر الضوابط البيداغوجية الوطنية لسلوك الدكتوراه.

40 - رأي المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي في شأن مشروع القانون رقم 63.21 المتعلق بتنظيم التعليم العالي والبحث العلمي.

جعل المنظومة الجامعية المغربية رافعة استراتيجية للتنمية الوطنية، وذلك بما ينسجم مع أولويات النموذج التنموي الجديد.

وينص هذا المخطط على عدة مشاريع استراتيجية تروم النهوض بالبحث العلمي والابتكار، من بينها:

- إحداث سلك دكتوراه وما بعد الدكتوراه يستجيب للمعايير الدولية؛
- اعتماد أطر مرجعية محيئة لمنح شهادات الاعتماد والتراخيص للمختبرات، وكذا توحيد أنشطة البحث ارتكازاً على مدونة وطنية، مع التدبير المعقلن لآليات التمويل؛
- إحداث معاهد بحثية للتميز تتمحور حول الأولويات الوطنية؛
- إطلاق برامج للثمنين بهدف تيسير نقل نتائج البحث نحو القطاع الإنتاجي، لاسيما من خلال إنشاء وحدات مشتركة للبحث والتطوير والابتكار بين المؤسسات الجامعية والمقاولات.

وفي ما يتعلق بالحكامة، يهدف المخطط إلى تعزيز استقلالية الجامعات، وتحسين تدبير مواردها، وتشجيع إرساء حكمة أكثر نجاعة ومسؤولية وشفافية. أما على مستوى التمويل، فإن المخطط يهدف إلى تقوية تدخلات الصندوق الوطني لدعم البحث العلمي والتنمية التكنولوجية وتعزيز موارده، من خلال توسيع آليات تمويله.

ويشكل البعد الترابي محوراً قوياً من محاور هذا المخطط، حيث تشمل التدابير المزمع اتخاذها تعميم مدن الابتكار من أجل تشجيع انبثاق أقطاب جهوية للابتكار، وكذا إحداث صندوق وطني لدعم الابتكار مع تنزيله على الصعيد الجهوي.

كما يستهدف المخطط انتظام هذه الإجراءات في إطار استراتيجيتين وطنيتين:

- الأولى تهم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، مع الحرص على التنزيل الجهوي للاستراتيجيات ذات الصلة؛
- والثانية تهم الابتكار بتنسيق وثيق مع باقي القطاعات الوزارية.

غير أنه يلاحظ أن هذه المقاربة لا تتماشى مع روح ورؤية القانون الإطار رقم 51.17 التي لا تفصل بين مجالي البحث والابتكار وتتص على استراتيجية واحدة تشمل البحث العلمي والتقني والابتكار (المادة 16). ويضاف إلى ذلك تعدد الاستراتيجيات والمخططات القطاعية، مثل «مغرب الابتكار»، و«استراتيجية المغرب الرقمي 2013» و«المغرب الرقمي 2020 ثم 2030»، والبرامج التي يشرف عليها المركز الوطني للبحث العلمي والتقني، وذلك في غياب ترابط واضح وليات للالتقائية، مما يؤدي إلى مشهد مجزأ للفعل العمومي ويحد من الفعالية الشاملة لمنظومة البحث والتطوير والابتكار.

3.2. ضعف وتعدد آليات التنسيق بين مكونات منظومة البحث والابتكار

يضطلع القطاع الحكومي المكلف بالتعليم العالي والبحث العلمي والابتكار بمهام تخطيط الاستراتيجيات الوطنية في مجال البحث وتوجيهها والإشراف عليها، مع تأطير الجامعات وأنشطتها العلمية. وعلاوة على ذلك، تشرف قطاعات وزارية أخرى على مجالات بحثية متخصصة، من خلال عدد من المؤسسات التي تمارس أنشطة البحث حصراً أو تزاوج بينها وبين أنشطة التكوين العالي⁴¹.

41 - المعهد الوطني للبحث الزراعي والمعهد الوطني للبحث في الصيد البحري؛ والمدرسة الحسنية للأشغال العمومية؛ ومعهد باستور، ثم المعهد العالي للتجارة وإدارة المقاولات وغيرها.

وتجدر الملاحظة هنا أنَّ التنسيق والتكامل بين مختلف الفاعلين المعنيين⁴² (سواء تعلق الأمر بالقطاع الحكومي المكلف بالتعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، أو القطاعات الوزارية الأخرى، أو الفاعلين من القطاع الخاص، أو حاملي المشاريع الابتكارية)، لا يزال محدوداً.

وعلاوة على ذلك، تواجه بعض المعاهد المتخصصة، مثل معهد البحث في الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة صعوبات تتعلق باستدامة مواردها المالية⁴³، مما يعيق قدرتها على التكيف السريع مع تطورات القطاع. أما معاهد أخرى، كالمعهد الوطني للبحث الزراعي⁴⁴، فتعاني من إكراهات مرتبطة بنقص في الموارد البشرية المؤهلة، وهو ما يحدّ من فعاليتها وتأثيرها في مجالات استراتيجية كالزراعة وعلوم الأرض.

في هذا السياق، يُعتبر المجلس الوطني للبحث العلمي⁴⁵، الذي أُحدث بموجب القانون الإطار رقم 51.17 من أجل تعزيز التنسيق بين الفاعلين العموميين والخواص، فاعلاً استراتيجياً في المنظومة. وتتمثل مهمته في تنسيق جهود البحث والابتكار من خلال إشراك الفاعلين المؤسسيين الرئيسيين⁴⁶، كالقطاعات الوزارية، والجهات، والاتحاد العام لمقاولات المغرب. كما تم إحداث لجنة تقنية دائمة لدى المجلس، ترأسها السلطة الحكومية المكلفة بالتعليم العالي والبحث العلمي⁴⁷.

غير أن اختصاصات هذا المجلس تبقى محدودة، دون أن تُسند إليه أدوات أخرى في رصد الأولويات الوطنية في مجال البحث واقتراح التوجهات الاستراتيجية فضلاً عن التنسيق الفعلي للسياسات المنفذة في هذا المجال. وهو ما يحد من دوره في إرساء حكمة استراتيجية منسجمة وطموحة في مجال البحث والابتكار. ورغم أن المجلس أُحدث سنة 2021، إلا أنه لم يعقد سوى اجتماع واحد ولم تعقبه اجتماعات أخرى بالوتيرة المنصوص عليها في مرسوم إحداثه⁴⁸.

42 - الخطة الاستراتيجية لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي، 2017-2030 :

<https://www.enssup.gov.ma/storage/Plan%20strat%C3%A9gique%20du%20D%C3%A9partement%20de%20l'Enseignement%20Sup%C3%A9rieur%20et%20de%20la%20Recherche%20Scientifique%202017-2030.pdf>

43 - يتم تمويل المعهد الوطني للبحث في الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة بشكل أساسي عبر صندوق التنمية الطاقية، وهو من الحسابات المرصدة لأموال خصوصية ويواجه تحديات تتعلق باستدامته. المصدر: جلسة إنصات إلى معهد البحث في الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة، بتاريخ 5 دجنبر 2024. تتكون مداخيل صندوق التنمية الطاقية أساساً من الأرصدة المرحلة من السنوات السابقة، وقد بلغت 826.26 مليون درهم سنة 2023، مقابل 1216.33 مليون درهم سنة 2021. المصدر: مشروع قانون المالية لسنة 2025 - تقرير حول الحسابات الخصوصية للخزينة.

44 - يفتقر المعهد الوطني للبحث الزراعي، الذي تم الإنصات إليه، إلى المرونة الإدارية، بالإضافة إلى تراجع كبير في عدد العاملين، الذي انتقل من 1791 إلى 582 في غضون 19 سنة.

45 - المرسوم رقم 2.20.468 الصادر في 20 يوليوز 2021، الجريدة الرسمية عدد 7011.

46 - يتعلق الأمر بالقطاعات الحكومية المكلفة بحقوق الإنسان؛ الداخلية؛ الشؤون الخارجية والتعاون الإفريقي والمغاربة المقيمين بالخارج؛ العدل؛ الأوقاف والشؤون الإسلامية؛ الاقتصاد والمالية وإصلاح الإدارة؛ الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات؛ التربية الوطنية والتكوين المهني؛ التعليم العالي والبحث العلمي؛ الصحة؛ الصناعة والتجارة والاقتصاد الأخضر والرقمي؛ التجهيز والنقل واللوجستيك والماء؛ إعداد التراب الوطني والتعمير والإسكان وسياسة المدينة؛ السياحة والصناعة التقليدية والنقل الجوي والاقتصاد الاجتماعي؛ الطاقة والمعادن والبيئة؛ الشغل والإمماج المهني؛ الثقافة والشباب والرياضة؛ إدارة الدفاع الوطني؛ والمندوبية السامية للتخطيط والمندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر؛ وجمعية جهات المغرب، والاتحاد العام لمقاولات المغرب. (المادة الثانية من المرسوم المتعلق بإحداث المجلس الوطني للبحث العلمي).

47 - تتألف من: ثلاثة رؤساء جامعات (رئيس جامعة، تعينه السلطة الحكومية المكلفة بالتعليم العالي والبحث العلمي، ورئيس جامعة تربطها اتفاقية شراكة مع الدولة، ورئيس جامعة القرويين)؛ ممثل عن مؤسسات التعليم العالي غير التابعة للجامعات؛ ممثل واحد عن كل من (مديرية البحث العلمي والابتكار بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي؛ مديرية الميزانية بوزارة الاقتصاد والمالية وإصلاح الإدارة؛ المعهد الوطني للبحث الزراعي؛ المعهد الوطني للبحث في الصيد البحري؛ المركز الوطني للبحث العلمي والتقني؛ الوكالة الوطنية لتقويم وضمان جودة التعليم العالي والبحث العلمي؛ الوكالة الوطنية للنباتات الطبية والعطرية؛ المعهد الوطني للصحة؛ مركز البحث الغابوي؛ وكالة التنمية الرقمية؛ المختبر العمومي للتجارب والدراسات؛ المركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية؛ معهد البحث في الطاقة الشمسية والطاقات المتجددة؛ المؤسسة المغربية للعلوم المتقدمة والابتكار والبحث العلمي؛ المجمع الشريف للفوسفاط؛ الجمعية المغربية للبحث والتنمية)؛ و أربع شخصيات مغربية مشهود لها بالكفاءة العلمية والتجربة المهنية والمكانة الاعتبارية، في مجال البحث العلمي والتقني والابتكار. (المادة الخامسة من المرسوم المتعلق بإحداث المجلس الوطني للبحث العلمي).

48 - جلسة إنصات إلى المركز الوطني للبحث العلمي والتقني، 20 فبراير 2025.

4.2. ضعف الترابط بين الباحثين والفاعلين الاقتصاديين

يتم فصل الترابط بين المؤسسات الجامعية والنسيج المقاولاتي وفق مستويات الجاهزية التكنولوجية (TRL)⁴⁹، وتتدخل الجامعات بالأساس في المراحل الأولى (مستويات جاهزية تكنولوجية منخفضة)، التي تركز على استكشاف المعارف الأساسية⁵⁰ واختبار قابلية المفاهيم للتطبيق. أما المقاولات، فتتولى المراحل المتقدمة (مستويات جاهزية تكنولوجية مرتفعة) التي تشمل تصميم النماذج الأولية، والتصنيع، وتسويق الابتكارات. لكن يلاحظ أن الصعوبات التي تواجهها المشاريع توجد في الغالب بالمنطقة الحرجة لمستويات الجاهزية التكنولوجية المتوسطة، حيث يكون الفشل مصير العديد من الابتكارات بسبب غياب التمويل أو المواكبة غير الكافية. وهنا تحديداً يصبح تدخل الفاعل العمومي حاسماً في دعم هذه المرحلة المفصلية عبر مراكز بحث قطاعية، وبرامج دكتوراه داخل المقاولات، أو بنيات حاضنة، يمكن للدولة تأمين الانتقال من مجال البحث إلى السوق.

وقد تم إطلاق العديد من المبادرات من أجل تعزيز الروابط بين مجالي البحث والابتكار. وفي هذا الصدد، يهدف البرنامج الوطني لمدن الابتكار⁵¹، الذي تم إطلاقه في إطار استراتيجية «مغرب الابتكار»، إلى إنشاء منصات تكنولوجية مدمجة مرتبطة بالجامعات. ويروم هذا البرنامج الذي يشرف على تنفيذه القطاع الوزاري المكلف بالصناعة والتجارة، بشراكة مع القطاع الوزاري المكلف بالبحث العلمي والاتحاد العام لمقاولات المغرب، تجميع مراكز البحث والتطوير، والحاضنات، والمقاولات المبتكرة، وبنيات تثمين البحث العلمي. وقد تم إنشاء ست مدن للابتكار في كل من مراكش، فاس، الرباط، سطات، سوس-ماسة، ووجدة⁵²، بكلفة إجمالية تبلغ 262 مليون درهم. وعلى سبيل المثال، تحتضن مدينة الابتكار بأكادير حالياً حوالي عشر مقاولات ناشئة⁵³. غير أن العديد من الفاعلين الذين جرى الإنصات إليهم أكدوا أن تأثير هذه المدن لا يزال محدوداً، وذلك راجع بالأساس إلى غياب إطار قانوني واضح يضمن حكمتها، وسير عملها، واندماجها بشكل فعال داخل المنظومات الجهوية.

من جهة أخرى، تم إطلاق مبادرة أخرى سنة 2021 في شكل طلب تقديم مشاريع حول «نقل التكنولوجيا» (Tech Transfert)، بغلاف مالي قدره 60 مليون درهم، بهدف تشجيع نقل نتائج البحث العلمي نحو القطاع الإنتاجي. وقد استفاد 11 مشروعاً⁵⁴ من الدعم في إطار هذه الدينامية، غير أن هذه المبادرة لم تتجدد في السنوات الموالية على أهميتها كرافعة أخرى من شأنها تعزيز الترابط بين المقاولات والوسط البحثي والابتكاري.

بالإضافة إلى ذلك، لا تزال الشراكة العلمية بين الجامعات والمقاولات محدودة. ويتضح ذلك من خلال جملة من المؤشرات المتاحة، من أبرزها: 6.84 في المائة فقط من المنشورات العلمية الوطنية المفهرسة في قاعدة بيانات «سكوبس» تشير إلى وجود مشاركة من طرف المقاولات، خلال سنة 2023؛ كما أن الجامعات المغربية أنجزت 75 مشروعاً فقط بشراكة مع مقاولات خلال السنة ذاتها⁵⁵. وأخيراً، فإن 5.5 في المائة فقط من المشاريع المغربية في إطار برنامج التعاون الأوروبي (Horizon Europe) تشير إلى مشاركة المقاولات المغربية، مقارنة بمتوسط 11.7 في المائة لدى البلدان الشريكة في البرنامج⁵⁶.

49 - مستويات الجاهزية التكنولوجية (TRL - Technology Readiness Levels) هي مقياس يُستخدم لتقييم درجة جاهزية التكنولوجيا، ويبدأ من البحث الأساسي (TRL 1) وصولاً إلى التسويق الكامل (TRL 9). المصدر: <https://www.cea.fr/multimedia/documents/infographies/defis-du-cea-infographie-echelle-trl.pdf>

50 - يبقى التمييز الكلاسيكي بين البحث الأساسي (الاستكشاف النظري دون تطبيق مباشر) والبحث التطبيقي (حل مشكلات واقعية) مفيداً، لكن الحدود بينهما تبقى غير واضحة ومتشابهة. المصدر:

Quentin Plantec, Pascal Le Masson, Benoit Weil, « Science et industrie : à l'aune du double impact », Presses des Mines Paris 2024.

51 - يمثل الهدف من مدن الابتكار في توفير بنية تحتية ملائمة وإطار تكنولوجي محفّز داخل الجامعات وخارجها، من أجل دعم مشاريع البحث والتطوير واحتضان الشباب حاملي المشاريع المبتكرة.

52 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

53 - <https://www.mcinet.gov.ma/fr/actualites/sm-le-roi-inaugure-la-cite-de-linnovation-sous-massa-une-concretisation-de-la>

54 - جلسة إنصات إلى المركز الوطني للبحث العلمي والتقني، 20 فبراير 2025.

55 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

56 - المصدر السابق.

أما فيما يخص تامين براءات الاختراع الصادرة عن الجامعات، فرغم ارتفاع عددها بشكل ملحوظ، من 38 براءة في سنة 2011 إلى 156 براءة في سنة 2023⁵⁷، أي ما يناهز 58 في المائة من براءات الاختراع المحلية، فإن تامين هذه البراءات في إطار شراكات مع المقاولات لا يزال جد محدود⁵⁸.

وجدير بالذكر أن الاستثمار في البحث والمعرفة لا ينبغي أن يقتصر فقط على المجالات العلمية التي تؤدي تلقائياً إلى ابتكارات وتكنولوجيات قابلة للتصنيع والتسويق، ولكن ينبغي كذلك أن تشمل المعارف والمنهجيات الجديدة المعتمدة في العلوم الإنسانية والاجتماعية⁵⁹. وتوفر هذه التخصصات أدوات تحليلية لفهم السلوك البشري، وفك رموز الديناميات الاجتماعية، وتحسين عمليات اتخاذ القرار. وتُسهم، على سبيل المثال، في تحليل مسارات وسلوكيات الزبناء⁶⁰، ومن ثم توجيه استراتيجيات التطوير داخل المقولة، على غرار استعمال منهجيات التفكير التصميمي (design thinking) أو المرونة أو التجريب أو إشراك الزبناء، التي أصبحت تُستخدم على نطاق واسع في تصميم منتجات وخدمات مبتكرة، من خلال مراعاة احتياجات وانتظارات المستهلكين النهائيين منذ المراحل الأولى للتصميم.

5.2. تمويل غير كاف يركز على الدعم العمومي

لا يزال الإنفاق الداخلي الإجمالي على البحث والتطوير (DIRD)⁶¹ دون مستوى الطموحات المعلنة، فضلاً عن غياب معطيات شاملة بشأنه. فالمؤشر الذي غالباً ما يتم تداوله، والذي يُقدَّر بنسبة 0.75 في المائة من الناتج الداخلي الإجمالي المخصصة للبحث العلمي، يركز أساساً على تقديرات تقريبية، دون أن يستند إلى دراسة دقيقة تؤكد⁶². وتعود هذه النسبة في جزء كبير منها إلى تقدير صادر عن أكاديمية الحسن الثاني للعلوم والتقنيات، التي حددت الإنفاق الداخلي الإجمالي على البحث والتطوير بحوالي 7.9 مليار درهم خلال سنة 2016⁶³.

ويبقى هذا التقدير المالي دون الأهداف التي سطرته الرؤية الاستراتيجية للإصلاح 2015-2030 في هذا الشأن، وذلك ببلوغ نسبة 1.5 في المائة من الناتج الداخلي الإجمالي في أفق سنة 2025، ثم 2 في المائة في أفق 2030، كما أن المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي أوصى بنسبة 1.5 في المائة في أفق 5 سنوات انطلاقاً من 2019 ونسبة 3 في المائة في أفق 2030⁶⁴. كما يجدر التذكير بأن الإنفاق الداخلي الإجمالي على البحث والتطوير على الصعيد العالمي بلغ 2.68 في المائة⁶⁵ سنة 2022، مقابل 2.24 في المائة داخل الاتحاد الأوروبي⁶⁶.

57 - المصدر السابق.

58 - تجدر الإشارة إلى أن جامعة ابن طفيل قامت، سنة 2021، بخطوة نوعية عبر تقوية براءة اختراع لشركة خاصة، وهي مبادرة غير مسبوقة على الصعيد الوطني: <https://www.maroc.ma/fr/actualites/universite-ibn-tofail-cede-un-brevet-dinvention-une-societe-privée-une-première-au-maroc>

59 - « Politiques publiques et recherche en sciences humaines et sociale » <https://calenda.org/912755>

60 - جلسة إنصات إلى السيد أمين براءة سني، عضو المجلس والمدير العام لشركة «إيكبيل»، 31 أكتوبر 2024.

61 - وفقاً لمعايير «فرسكاتي» (Frascati)، التي اعتمدتها دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، يشير الإنفاق الداخلي الإجمالي على البحث والتطوير (DIRD) إلى مجموع النفقات الداخلية المخصصة لأنشطة البحث والتطوير المنجزة داخل التراب الوطني خلال فترة زمنية معينة (سنة واحدة في الغالب). تشمل هذه النفقات أيضاً أنشطة البحث والتطوير المنفذة محلياً والممولة من مصادر خارجية، في حين لا تشمل النفقات الموجهة إلى الخارج مقابل إنجاز أعمال البحث والتطوير.

62 - جلسة إنصات إلى الجمعية المغربية للبحث التنموي (Association R&D Maroc)، 12 دجنبر 2024.

63 - Académie Hassan II des sciences et techniques, Une politique scientifique, technologique et d'innovation pour accompagner le développement du Maroc, 2019, (p. 28).

64 - النموذج التنموي الجديد للمغرب، مساهمة المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، 2019، (ص.87)

65 - <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

66 - <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=EU>

إنَّ غياب معطيات دقيقة وعدم إجراء تقييم معمق للأنفاق الداخلي على البحث والتطوير، يحدُّ من القدرة على وضع تصور واضح للمجهود المالي للدولة وللقطاع الخاص في هذا المجال الاستراتيجي.

وعلى الصعيد الوطني، تظل الدولة الفاعل الرئيسي في تمويل البحث العلمي. وقد شهدت الميزانية التي يخصصها القطاع الحكومي المكلف بالبحث العلمي لهذا المجال (باستثناء كتلة الأجور) تطوراً مهماً، حيث انتقلت من 197 مليون درهم سنة 2021 إلى 513 مليون درهم سنة 2024⁶⁷. من جهة أخرى، يضطلع الصندوق الوطني لدعم البحث العلمي والتنمية التكنولوجية، الذي يتم تمويله أساساً من لدن الشركات الفاعلة في مجال الاتصالات⁶⁸، دوراً أساسياً في تمويل مشاريع البحث العلمي. ويسجل هذا الصندوق منحاً تنازلياً في إجمالي مداخله، حيث بلغت 483.9 مليون درهم سنة 2023، مقابل 610.8 مليون درهم سنة 2020⁶⁹. ويقتضي تعزيز تأثير هذا الصندوق توسيع مصادر تمويله لتشمل قطاعات أخرى، وذلك من أجل الاستجابة بشكل أفضل للاحتياجات المتنوعة لمجالات البحث العلمي.

من ناحية أخرى، وانطلاقاً من الاختصاصات المشتركة بين الجهة والدولة في مجال البحث العلمي التطبيقي (كما حددتها المادة 91 من القانون التنظيمي رقم 111.14 المتعلق بالجهات)، تخصص الجهات بدورها ميزانيات لدعم البحث والابتكار. وقد بيّن التحليل الذي أنجزه المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي في رأيه حول سياسة الابتكار أن الاستثمارات تظل مركزة بشكل أساسي على البنيات التحتية، دون أن تولي العناية الكافية لتطوير الرأسمال البشري وخلق قيمة مضافة قوية⁷⁰. وفي هذا الصدد، ثمة عدد من المشاريع الاستثمارية في إطار برامج التنمية الجهوية للفترة 2022-2027 التي تُفَعِّلُ هذا الاختصاص المشترك:

- خصصت جهة الرباط-سلا-القنيطرة محوراً استراتيجياً يروم جعل الجهة مركزاً للمعرفة والابتكار على المستوى القاري، حيث تم تخصيص غلاف مالي إجمالي قدره 2.94 مليار درهم، تُساهم فيه الجهة بـ 624 مليون درهم. ومن بين أبرز المشاريع: إحداث مدينة للعلوم بالرباط بهدف نشر المعرفة العلمية، بالإضافة إلى إحداث شبكة من البنيات الموجهة للابتكار داخل النفوذ الترابي للجهة⁷¹؛
- أعدت جهة الدار البيضاء-سطات برنامجاً لتطوير البحث والابتكار بشراكة مع الجامعات، بميزانية قدرها 57 مليون درهم⁷²؛
- وضعت جهة مراكش-آسفي مشروعاً للنهوض بالبحث في المجال الفلاحي على الصعيد الجهوي، بغلاف مالي إجمالي قدره 25 مليون درهم، منها 5 ملايين درهم كمساهمة من الجهة⁷³.

من جهة أخرى، تشكل آلية التعاون الدولي مصدراً مهماً لتمويل البحث العلمي، بحيث مكّنت البرامج الأوروبية من تعبئة ما يناهز 235 مليون درهم لفائدة مشاريع محددة⁷⁴. ومع ذلك، يشكل الطابع المعقد لمساطر الولوج إلى تلك التمويلات واستعمالها عائقاً كبيراً، إذ أنَّ حوالي 45.5 في المائة من المشاريع تُعَدِّلُ عن تسلم وتدبير الجزء المخصص لها من التمويل⁷⁵، مما يؤدي إلى فقدان نحو 6.77 مليون أورو⁷⁶.

67 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

68 - ينكر أنه حسب المادة 10 من القانون رقم 24.96 المتعلق بالبريد والمواصلات، تعتبر المساهمة في البحث والتكوين وتوحيد المعايير المتعلقة بالمواصلات أحد شروط الواجب التقيد بها من لدن الفاعلين الذين يحصلون على رخصة استغلال الشبكات العامة للمواصلات.

69 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

70 - رأي المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بعنوان «من أجل سياسة للابتكار تُحرِّرُ الطاقات في خدمة نموذج صناعي جديد»، 2020.

71 - برنامج التنمية الجهوية لجهة الرباط-سلا-القنيطرة 2022-2027، أكتوبر 2023.

72 - برنامج التنمية الجهوية 2022-2027 لجهة الدار البيضاء-سطات، كما أشرت عليه السلطة الحكومية المكلفة بالداخلية، يوليوز 2023.

73 - ملخص برنامج التنمية الجهوية 2022-2027، جهة مراكش-آسفي، 2024.

74 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

75 - على سبيل المقارنة: لا تتجاوز نسبة المشاريع التي تتخلل عن تسلم وتدبير الجزء المخصص لها من التمويل في إطار الشراكات الأوروبية 11.34 في المائة في تونس، و7.89 في المائة في تركيا. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

76 - المصدر نفسه.

أما بالنسبة للقطاع الخاص، فإن مساهمته تظل محدودة. ففي سنة 2016، قُدّرت أكاديمية الحسن الثاني للعلوم والتقنيات أن إسهام هذا القطاع لا يُمثل سوى حوالي 30 في المائة من الإنفاق الداخلي الإجمالي على البحث والتطوير.⁷⁷

6.2. تعقيد المساطر الإدارية والمالية لإنجاز المشاريع

تقتضي المهمة الأكاديمية والرسالة العلمية المنوطة بالجامعة، اعتماد آليات ملائمة تضمن اضطلاعها بمهامها بفعالية. غير أن المساطر الجاري بها العمل حاليا، حسب ما أفاد به الفاعلون الذين جرى الإنصات إليهم، تعيق دينامية البحث والابتكار وتؤثر سلبا على جودتهما.

إن خضوع المؤسسات البحثية لنظام المراقبة المالية القبلية يبطئ وتيرة أدائها وإنجازها لمشاريع البحث العلمي. وفي هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى أن نسبة تنفيذ الجامعات العمومية لميزانياتها تبقى ضعيفة إذ لا تتجاوز 30 في المائة، خاصة بالنسبة للاستثمارات في التجهيزات والمعدات العلمية.⁷⁸ وقد أشار الفاعلون خلال جلسات الإنصات إلى العديد من الأمثلة التي تجسد هذا الإشكال، أبرزها حالة المركز الوطني للموارد الوراثية الجينية التابع للمعهد الوطني للبحث الزراعي، الذي تأخر إحداثه لعدة سنوات، رغم ثبوت أهميته العلمية والاستراتيجية.⁷⁹

كما أن صرامة المساطر التنظيمية التي تخضع لها الجامعات تحول دون تبني المرونة اللازمة لإرساء تدبير فعال للموارد. ويتجلى ذلك في وجود آليات غير مناسبة، مثل تحديد سقف لتعويضات الباحثين، وطلبة الدكتوراه، وما بعد الدكتوراه المشتغلين في المشاريع البحثية الممولة من الموارد الذاتية للمؤسسات المعنية.⁸⁰ كما أن جدول التعويضات الممنوحة للتحقيين، الذين يعتبرون مكوّنًا أساسيا في منظومة البحث، لا يزال أدنى من معايير السوق، مما يزيد من حدة الصعوبات التي تواجهها هذه المؤسسات.

7.2. تقييم غير منتظم لا يشمل الأثر الاقتصادي والاجتماعي

نص القانون رقم 01.00 المتعلق بتنظيم التعليم العالي على آليات للتقييم الداخلي والخارجي. كما ينص على وضع مؤسسات التعليم العالي العام والخاص لنظام للتقييم الذاتي (المادة 78). وقد سجلت ممارسة التقييم على مستوى الجامعات بعض المكتسبات، لا سيما بفضل برامج الشراكات الدولية، وفي سياق طلبات الاعتماد أو إعادة الاعتماد لبُنياتها البحثية. غير أن هذه الممارسة ظلت محدودة في نطاقها، إذ تركزت على تقييم مشاريع البحث دون أن تمتد إلى تقييم أداء المؤسسات ككل.⁸¹

هذا، وتم تكريس عملية تقييم البحث العلمي بموجب أحكام القانون الإطار رقم 51.17 المتعلق بمنظومة التربية والتكوين والبحث العلمي (المواد 53 إلى 56). ويهدف هذا التقييم إلى اقتراح التدابير اللازمة من أجل تطوير أداء منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي، والرفع من مردوديتها، وتحقيق النتائج المتوخاة منها، لاسيما في مجال البحث العلمي. وقد أسند المشرع إلى السلطة الحكومية المكلفة بالتربية والتعليم والتكوين والبحث العلمي مهمة التقييم الداخلي، بينما أنيطت مهمة التقييم الخارجي بالمجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي (المادة 54).

77 - Académie Hassan II des sciences et techniques, Une politique scientifique, technologique et d'innovation pour accompagner le développement du Maroc, 2019 (P. 28).

78 - جلسة إنصات إلى وزارة الاقتصاد والمالية، 14 نونبر 2024.

79 - جلسة إنصات إلى المعهد الوطني للبحث الزراعي، 12 دجنبر 2024.

80 - القرار المشترك بين وزير التعليم العالي والبحث العلمي وتكوين الأطر ووزير الاقتصاد والمالية رقم 5 بتاريخ 14 يناير 2016 المتعلق بتدبير الموارد الذاتية للمؤسسات العمومية العاملة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي والتقني.

81 - المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، «البحث العلمي والتكنولوجي في المغرب: تحليل تقييمي»، 2022.

وفي هذا السياق، تجدر الملاحظة أن تقييم البحث العلمي في المغرب يتم من خلال تقارير ظرفية وغير منتظمة، وهو ما لا يتماشى مع المبادئ والمرتكزات الواردة في القانون-الإطار والتي تنص على «اعتماد منهجية التقييم الدوري والمنتظم للمنظومة بكل مكوناتها ومستوياتها» (المادة 4) ، وكذا مع ما هو معمول به على الصعيد الدولي، حيث يتم تقييم مؤسسات البحث بشكل ممنهج ومنتظم (كل خمس سنوات في الغالب⁸²). وبالتالي فإن عمليات التقييم المتفرقة هذه لا تسمح بإرساء مسلسل للتحسين المستمر لمنظومة البحث، ولا بتتبع مستدام لتطور أداء مؤسساته.

علاوة على ذلك، فإن قياس الأثر الاجتماعي والاقتصادي لمشاريع البحث لا يزال غير مدمج بالقدر الكافي في عمليات التقييم، وهو ما يحد من التثمين الفعلي للنتائج خارج الإطار الأكاديمي. ويعكس ذلك ضعف إشراك الفاعلين الخواص في تقييم نتائج البحث العلمي وتثمينها، مما يحد من فرص الانفتاح على النسيج المقاوлатي، وبالتالي الاستفادة من إمكانيات نقل التكنولوجيا والابتكار.

82 - في فرنسا مثلاً، يُنجزُ المجلس الأعلى لتقييم البحث والتعليم العالي عملية التقييم كل خمس سنوات، المصدر:

<https://www.hceres.fr/fr/les-campagnes-devaluation>

1. المقاولات كمحرك للبحث والتطوير والابتكار: انخراط متفاوت وتجارب متباينة

يضطلع النسيج المقاولاتي بدور محوري في الرفع من التنافسية الاقتصادية الوطنية لأن الارتقاء في سلسلة القيمة لا يتحقق بتحسين الموارد البشرية والمادية للمقاولات فقط، وإنما يركز كذلك على قدرتها على إدماج وتثمين المعارف، سواء كانت تقنية أو اجتماعية أو تديرية، داخل المقاولات وفي المجتمع ككل.

وبالتالي، فإن المقاولات دعوة إلى الانخراط إلى جانب الفاعل العمومي في تحفيز الاستثمار في مجال الابتكار، ودعم المبادرات المبتكرة، ومواكبة حاملي الأفكار والمشاريع الابتكارية تمويلًا وتقنيًا، لا سيما في تكنولوجيات وقطاعات المستقبل، وذلك بما يكفل تحويل نتائج البحث إلى ثروة وقيمة مضافة حقيقية. وحسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، يمكن أن تؤدي زيادة بنسبة 1 في المائة في الاستثمارات في البحث والتطوير من قبل المقاولات إلى زيادة بنسبة 0.13 في المائة في الإنتاجية⁸³.

كما أن الأثر الفعلي للبحث والتطوير يعتمد أيضا على القدرة على بناء جسور فعالة بين إنتاج المعرفة والاحتياجات الاقتصادية الفعلية. وقد أكدت دراسات أنجزت مؤخراً أن الترابط الأمثل بين الجامعة وقطاع الصناعة يتيح خلق القيمة الاقتصادية وتحقيق نتائج علمية متميزة⁸⁴، مما من شأنه أن يرسى «دورة حميدة» بين مختلف المتدخلين: بحث علمي هادف، ابتكار يخلق قيمة صناعية وتجارية قوية، اقتصاد تنافسي، وأثر ملموس على التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

ومن جهة أخرى، فإن الانخراط التام للنسيج المقاولاتي في دينامية الابتكار، إلى جانب الفاعل العمومي، والمجتمع العلمي، يقتضي خلق بيئة ملائمة للإبداع والتجريب والمجازفة. وتتطلب هذه البيئة إرساء إطار تحفيزي يثمن نتائج البحث والابتكار، ويدعم المقاولات الناشئة، ويواكب المخاطر الاستثمارية في مجال الابتكار.

1. الابتكار المغربي: بعض قصص النجاح في قطاعات استراتيجية

ثمة عدد من قصص النجاح في مجال البحث والتطوير والابتكار التي تجسد الترابط المنتج بين الجامعة والمقاولات، وتضافر التعاون بين الباحثين والفاعلين الاقتصاديين في القطاعين العام والخاص. وتهم هذه التجارب قطاعات تحظى بأهمية استراتيجية ضمن الأولويات الوطنية:

- **قطاع الصناعات الدوائية:** أبرمت المؤسسة المغربية للعلوم المتقدمة والابتكار والبحث (MASCIR): شراكات مع مجموعة من شركات صناعة الأدوية مثل «سوطيما» (SOTHEMA)، و«لابروفان» (Laphrophan)) من أجل تطوير أطقم لتشخيص ومتابعة مرض اللوكيميا⁸⁵، والأجسام المضادة متناهية الصغر المستخلصة من الإبل⁸⁶ لاستخدامات طبية وتجميلية. كما عملت مؤسسة «MASCIR»، من خلال فرعها «مولدياغ» (Moldiag)، على الإنتاج واسع النطاق لطقم تشخيصي لفحص فيروس كوفيد-19⁸⁷، بالإضافة إلى أطقم

83 – Guellec, D. and B. van Pottelsberghe de la Potterie (2001), "R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD Countries", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, P.4.

84 – Quentin Plante, Pascal Le Masson, Benoit Weil, « Science et industrie : à l'aune du double impact », Presses des Mines Paris 2024, P.179.

85 - <https://www.sothema.com/recherche-et-developpement/>

86 - <https://www.mascir.com/laprophan-et-la-fondation-mascir-signent-une-joint-venture-pour-le-developpement-de-solutions-dans-la-technologie-biomedicale/>

87 - <https://www.mascir.com/mascir-lance-la-production-a-grande-echelle-du-test-pcr-covid-19-100-marocain/>

تشخيصية للأمراض السرطانية⁸⁸ والمُعديّة⁸⁹. ومن بين الإنجازات المهمة الأخرى نجد المضاد الحيوي «أوليبين» (OLIPEN)⁹⁰ الذي تم تطويره لمكافحة مقاومة المضادات الحيوية، ونسخة جينية من دواء «سوفوسبوفير» (sofosbuvir) (SSB 400) من إنتاج شركة «فارما 5» (PHARMA 5) لعلاج التهاب الكبد الوبائي (C) بسعر منخفض⁹¹، وكذا ودواء مضاد للصرع مصنوع من مادة الكانابينديول (مستخلص من القنب الهندي).

• **الأجهزة الطبية:** تم تطوير عدة نماذج من أجهزة التنفس الاصطناعي من لدن فرق بحث مغربية، لا سيما تلك التابعة لجامعة محمد السادس متعددة التخصصات التقنية⁹²، ومعهد البحث في الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة⁹³، وجامعة محمد السادس لعلوم الصحة بالتعاون مع شركة «كوسومار» (COSUMAR)⁹⁴.

• **القطاع المنجمي:** قامت مجموعة المكتب الشريف للفوسفات، من خلال مركز الدراسات والأبحاث للفوسفات المعدني «سيرفوس» (CERPHOS) (الذي أصبح تابعاً لجامعة محمد السادس متعددة التخصصات التقنية)، بتطوير عملية غسل-تعويم أتاح استغلال 33 في المائة من الفوسفات المغربي الذي كان يُعتبر غير قابل للاستغلال اقتصادياً⁹⁵. كما تقوم شركة «مناجم»⁹⁶، بفضل قسمها المكلف بالبحث والتطوير، بتحويل النفايات إلى منتجات قابلة للتسويق من خلال تشمين مخلفات المناجم من الكبريت والحديد، وتحويلها إلى حمض الكبريتيك وأكسيد الحديد. كما سجلت الشركة براءة اختراع لبطارية مبتكرة من نوع ليثيوم-أيون، وهو ما يمثل تقدماً مهماً في مجال البحث في تكنولوجيات تخزين الطاقة.

• **الرقمنة:** تقوم عدة مقاولات مغربية بالابتكار في مجال التكنولوجيا، نذكر منها تلك المختصة في ميدان الأداء الإلكتروني مثل (HPS)⁹⁷ و(S2M)⁹⁸، أو في الأمن السيبراني (Dataprotect)⁹⁹، أو استعمال التكنولوجيات في مجال الصحة (ABA Technology)¹⁰⁰. وهي تجارب ومبادرات تبرز انخراط المغرب في رقمنة الخدمات وتوفير الحلول الرقمية المتقدمة.

• **الصناعة الغذائية:** تمكنت عدد من المقاولات المغربية من تطوير منتجات مبتكرة تستجيب لتطلعات المستهلكين. فعلى سبيل المثال، اعتمدت شركة «إيكبيل» (Aiguebelle)، وهي شركة رائدة في قطاعها تأسست سنة 1868، تكنولوجيات إنتاج متطورة، وأطلقت مجموعة متنوعة من المنتجات الملائمة للسوق المحلية وللتصدير¹⁰¹.

88 - <https://www.moldiag.ma/moldiag-lance-le-premier-test-de-diagnostic-moleculaire-du-cancer-du-sein-100-marocain-developpe-par-mascir/>

89 - <https://um6p.ma/fr/premier-kit-mpox-100-marocain-distribue-dans-plusieurs-pays-dafrique>

90 - هذا المنتج هو ثمرة شراكة بين الأستاذ عدنان الرمال ومختبر سوثيما (Sothema). المصدر:

<https://www.sothema.com/recherche-et-developpement/>

91 - <https://www.pharma5.ma/enjeux-de-sante/hepatites/>

92 - <https://um6p.ma/fr/innovation-um6p-nafas-premier-respirateur-de-reanimation-et-de-soins-intensifs>

93 - جلسة إنصات إلى معهد البحث في الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة، 5 دجنبر 2024.

94 - <https://www.cosumar.co.ma/actualites/sircos-un-respirateur-intelligent-artificiel-100-marocain/>

95 - <https://fr.euronews.com/green/2022/11/21/groupe-ocp-preserve-les-ressources-en-phosphate-pour-les-generations-futures>

96 - <https://www.managemgroup.com/qui-sommes-nous/nos-expertises-services/recherche-developpement>

97 - Hightech Payment Systems «شركة متعددة الجنسيات يوجد مقرها بالمغرب، وهي متخصصة في حلول الأداء الإلكتروني».

98 - الشركة المغربية للتقنيات (Société Maghrébine de Monétique) متخصصة في تطوير ودمج حلول الأداء البنكي الإلكتروني.

99 - DATAPROTECT «هي شركة مغربية متخصصة في مجال الأمن السيبراني».

100 - ABA Technology «هي مجموعة صناعية وتكنولوجية مغربية تنشط في مجال إنترنت الأشياء (IoT)».

101 - جلسة إنصات إلى السيد أمين براءة سني، عضو المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والرئيس المدير العام لشركة «إيكبيل»، 31 أكتوبر 2024.

وهناك نموذج آخر يتمثل في شركة «كوباك» (COPAG)¹⁰²، التي نجحت في إدخال منتجات جديدة إلى السوق¹⁰³ (الحليب النباتي ومنتجات الحليب الخالية من اللاكتوز وغير ذلك).

وتُجسّد هذه النجاحات مدى تأثير البحث والابتكار في الاقتصاد المغربي¹⁰⁴. لذلك، فإن تعزيز هذه الإنجازات وتحقيق أكبر قدر من الاستفادة منها يبقى في حاجة لمبادرات داعمة عمومية كانت أو خاصة. وفي هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى برنامج «تطوير البحث والتطوير والابتكار»¹⁰⁵، الذي انطلق سنة 2023 بتمويل من صندوق دعم الابتكار ويهدف إلى تحفيز البحث والتطوير والابتكار داخل المقاولات المغربية. وقد دعم هذا البرنامج 108 مشاريع بتكلفة إجمالية بلغت 615 مليون درهم، منها 264 مليون درهم من تمويل الصندوق، أي ما يمثل 43 في المائة من إجمالي مبلغ التمويل¹⁰⁶. ويقدم هذا البرنامج عرضاً مندمجاً في جميع مراحل البحث والتطوير والنماذج الأولية والتصنيع والمرحلة التجريبية¹⁰⁷.

2. استثمار مقاولاتي ضعيف في البحث والابتكار

حسب معطيات المندوبية السامية للتخطيط¹⁰⁸ برسم سنة 2019، فإن 6 في المائة فقط من المقاولات المغربية قامت بأنشطة للبحث والتطوير. غير أن هذه النسبة تختلف بشكل كبير تبعاً لحجم المقاولات وتوجهها نحو التصدير من عدمه. ذلك أن 3 في المائة فقط من المقاولات الصغيرة جداً منخرطة في مجال البحث والتطوير، فيما تبلغ هذه النسبة 26 في المائة في صفوف المقاولات الكبرى، و29 في المائة لدى المقاولات العاملة في مجال التصدير¹⁰⁹.

وكشف بحث أجراه البنك الدولي¹¹⁰ سنة 2023 أن 13.3 في المائة من المقاولات بالمغرب أنفقت على مجالي البحث والتطوير خلال آخر سنة ضريبية. غير أن 6.8 في المائة منها فقط تمكنت من إدراج عملية مبتكرة جديدة في طرق اشتغالها خلال الثلاث سنوات الأخيرة¹¹¹، وهو ما يشير إلى وجود اهتمام غير كافٍ بعنصر الابتكار من قبل المقاولات وضعف الاستثمارات في مجال البحث والتطوير.

هذا، وتواجه المقاولات الصغيرة جداً والصغرى والمتوسطة، التي تعتبر العمود الفقري للنسيج المقاولاتي، تحدي محدودية الموارد، مما يحول دون انخراطها بشكل كامل في دينامية البحث والتطوير. كما أن غياب بنيات تحتية بحثية قائمة على تعضيد الموارد، من قبيل مراكز البحث والتطوير المشتركة، يحد من قدرتها على التعاون والابتكار على نحو ناجع¹¹².

وإزاء هذه التحديات، وضعت بعض البلدان عددا من الآليات لدعم المقاولات الصغيرة جداً والصغرى والمتوسطة في جهودها للانخراط في عالم الابتكار. ومن بين تلك الآليات نذكر «شيكات الابتكار»، وهي

102 - «كوباك» (Copag) تعاونية فلاحية مغربية.

103 - <https://www.lebrief.ma/copag-au-siam-2025-innovation-locale-et-integration-industrielle-au-service-des-consommateurs-100096887/>

104 - فيما يخص قطاع الكيمياء، مكّنت زيارة قام بها المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بتنسيق مع الاتحاد العام لمقاولات المغرب إلى وحدة البحث والتطوير التابعة لشركة كولورادو (Colorado) بتاريخ 4 مارس 2025، من الوقوف على تطوير عدد من المنتجات المبتكرة، من بينها طلاء مضاد لفيروس كوفيد-19.

105 - تم إطلاق هذا البرنامج من قبل وزارة الصناعة والتجارة بدعم من وزارة الاقتصاد والمالية وعهد بتنفيذه للوكالة الوطنية للنهوض بالمقاولات الصغرى والمتوسطة (مغرب المقاولات الصغرى والمتوسطة) بشراكة مع الاتحاد العام لمقاولات المغرب.

106 - عرض مشروع الميزانية الفرعية لوزارة التجارة والصناعة في لجنة القطاعات الإنتاجية بمجلس النواب برسم قانون المالية 2025، نونبر 2024.

107 - https://marocpme.gov.ma/tatwir_rd_et_innovation/

108 - البحث الوطني حول المقاولات، المندوبية السامية للتخطيط، 2019.

109 - بلغ عدد المقاولات المشمولة بالبحث 2101 مقاول، المصدر: البحث الوطني حول المقاولات، المندوبية السامية للتخطيط، 2019.

110 - بلغ عدد المقاولات المشمولة بالبحث 598 مقاول، المصدر: Enterprise Surveys www.enterprisesurveys.org The World Bank. Morocco 2023.

111 - <https://www.enterprisesurveys.org/en/data/exploreconomies/2023/morocco#1>

112 - جلسة إنصات إلى الاتحاد العام لمقاولات المغرب والفدراليات القطاعية، 24 أكتوبر 2024.

عبارة عن مساعدة مالية تتراوح بين 5.000 و20.000 أورو¹¹³ تهدف إلى دعم ولوج المقاولات المذكورة إلى خدمات ابتكار خارجية، خاصة في مجالات الاستشارة أو نقل التكنولوجيا.

في المقابل، غالباً ما تتوفر المقاولات الأجنبية العاملة بالمغرب على موارد مالية مهمة تخول لها الاستثمار في البحث والتطوير، ذلك أن هذه المقاولات تخصص نسبة أكبر من مواردها للبحث والتطوير تصل إلى 25.1 في المائة مقارنة مع المقاولات الوطنية التي لا تتجاوز هذه النسبة لديها 11.3 في المائة¹¹⁴.

وتمثل الاستثمارات الأجنبية المباشرة المخصصة لأنشطة البحث والتطوير حوالي 2.5 في المائة من إجمالي الاستثمارات الأجنبية المباشرة بالمغرب، وتعتبر هذه النسبة أعلى من العديد من بلدان المنطقة، لكنها تبقى أقل من بلدان مثل البرتغال أو كوستاريكا (حوالي 5 في المائة)¹¹⁵. وتجدر الإشارة إلى أنه تم مؤخراً افتتاح مراكز للبحث والتطوير في قطاعات استراتيجية مثل صناعة السيارات¹¹⁶ وتكنولوجيا الإعلام والاتصال¹¹⁷، مما يؤثر على اهتمام متزايد بالابتكار في المغرب.

3. تدني عدد براءات الاختراع الصادرة عن المقاولات

تتميز المقاولات المغربية بأدائها الجيد فيما يتعلق بالتصاميم الصناعية، مما يضع المغرب في صدارة الترتيب العالمي وفقاً للمؤشر الفرعي الخاص بهذه الفئة ضمن مؤشر الابتكار العالمي برسم سنة 2024¹¹⁸. ومن جهة أخرى، يتبوأ المغرب مرتبة بارزة في مجال العلامات التجارية المسجلة، حيث جاء في المركز الثلاثين عالمياً حسب المؤشر نفسه¹¹⁹.

غير أنه في مجال براءات الاختراع تظل الأرقام دون مستوى طموحات التنافسية الاقتصادية، إذ لم يتجاوز عدد براءات الاختراع التي أودعتها المقاولات المغربية 37 براءة سنة 2022، وهو ما يعادل 15 في المائة فقط من إجمالي براءات الاختراع المسجلة والبالغ عددها 243. وعلى سبيل المقارنة، تسجل المقاولات التركية أكثر من 5.000 براءة اختراع سنوياً¹²⁰. هذا، وتعيق هذه النسبة المتدنية لبراءات الاختراع بالمغرب دينامية الارتقاء بجودة الاقتصاد الوطني. وهو تأخر يتجلى بوضوح في تصنيف المغرب في مؤشر «أطلس التقيد الاقتصادي»¹²¹ لسنة 2022 الذي تصدره جامعة هارفارد، بحيث احتل المرتبة 87 من أصل 145 بلداً، خلف اقتصاديات صاعدة مثل تركيا، المصنفة في المرتبة 42.

113 - https://stip.oecd.org/stip/interactive-dashboards/policy-instruments/Innovation_vouchers

114 - <https://www.enterprisesurveys.org/en/data/exploreeconomies/2023/morocco#innovation-and-technology>

115 - « Revue de qualités de IDE en Tunisie » OCDE 2024, P.52.

116 - تم إطلاق المركز التقني لصناعة ومعدات السيارات (CETIEV 2.0) سنة 2021 من قبل وزارة الصناعة والتجارة، بشراكة مع مجموعة Stellantis والمركز التقني لصناعة ومعدات السيارات (CETIEV). المصدر:

<https://www.mcinet.gov.ma/ar/%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%AC%D8%AF%D8%A7%D8%AA/ftah-almrkz-altqny-lsnat-wmudat-alsyarat-cetiev-20>

117 - قامت شركة أوراكل (Oracle) في سنة 2024 بافتتاح مركز للبحث والتطوير في الدار البيضاء، يركز على تطوير حلول التكنولوجيا السحابية (الكلود) والذكاء الاصطناعي. المصدر:

<https://www.oracle.com/fr/news/announcement/oracle-increases-research-and-development-investments-in-morocco-2024-05-09/>

كما افتتحت شركة نوكيا (Nokia) في السنة نفسها مركزاً للابتكار في إفريقيا والشرق الأوسط، في مدينة سلا، وهو مجهز بأحدث التكنولوجيات الرقمية. المصدر:

<https://www.nokia.com/about-us/news/releases/2024/10/22/nokia-opens-regional-innovation-center-in-morocco-to-serve-emea-customers/>

118 - <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/gii-2024-results.html>

119 - Global Innovation Index 2024 Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship 17th Edition, WIPO.

120 - Recueil des notes thématiques, des paris et projets du Nouveau Modèle de Développement, annexe 2, avril 2021.

121 - <https://atlas.cid.harvard.edu/rankings>

كما تراجع المغرب ما بين سنتي 2011 و2024 بـ 15 مرتبة على مستوى المؤشر الفرعي الخاص بتعقيد الأعمال¹²² المنبثق عن مؤشر الابتكار العالمي، مما يبرز الحاجة إلى تحسين العديد من الجوانب التي تكتسي أهمية قصوى في مجال الابتكار.

ويمكن أن يعزى ضعف معدل إيداع براءات الاختراع من طرف المقاولات المغربية في جزء منه إلى غياب مواكبة قانونية كافية وملائمة من قبل مكاتب الدراسات المختصة، لاسيما في قطاعات التكنولوجيات المبتكرة. ونتيجة لذلك، تفضل بعض المقاولات الناشئة إيداع براءات اختراعها في الخارج، للاستفادة من بيئة قانونية أكثر ملاءمة لاحتياجاتها¹²³.

4. إطار قانوني ومالي غير ملائم بالقدر الكافي للابتكار

1.4. غياب إطار قانوني وآليات تمويلية ملائمة لمواكبة المقاولات الناشئة

أطلقت السلطات العمومية، في إطار مقارنة تشاركية مع القطاع الخاص، عددا من البرامج والمبادرات التي تستهدف دعم المقاولات الناشئة في المغرب، بدءا بتخصيص منصة رقمية موجهة لمواكبة هذا الصنف من المقاولات، وإحداث « علامة » المقاولات الناشئة المبتكرة للاستفادة من التسهيلات المصرفية عن الخدمات المستوردة¹²⁴، والإعلان على برنامج دعم حاملي مشاريع المقاولات الناشئة الصناعية على وجه الخصوص « تطوير المقاولات الناشئة »¹²⁵ وكذا مبادرات أخرى تهدف إلى تقديم عرض متكامل من أجل انبثاق منظومة اقتصادية ناشئة، لاسيما في مجال الرقميات¹²⁶.

إلا أنه يلاحظ أن هذه المبادرات، على أهميتها ومساهمتها الإيجابية، تبقى محدودة من حيث الأثر، ذلك أن خصوصيات النسيج المقاولاتي المغربي وحاجياته يستدعيان تدابير أكثر ملاءمة وشمولية.

إن غياب إطار قانوني خاص، ونقص آليات تمويل ملائمة، يشكلان أبرز العراقيل التي تعيق تطور المقاولات الناشئة. وفي هذا الصدد، يسجل المغرب تأخراً مقارنة مع بلدان أخرى في المنطقة، مثل تونس، التي أطلقت منذ 2018 الإطار القانوني للمؤسسات الناشئة (Startup Act)، والذي يقدم عرضاً يهيم بتبسيط الإجراءات الإدارية، وتوفير امتيازات ضريبية، وتيسير الولوج إلى التمويل¹²⁷.

وتجدر الإشارة إلى أن « استراتيجية المغرب الرقمي 2030 »¹²⁸ تولي أهمية استراتيجية للمقاولات الناشئة وتهدف إلى تطوير منظومة محلية لهذا الصنف من المقاولات، وذلك من خلال إرساء إطار قانوني ملائم، وتمويلات تحفيزية تغطي دورة حياة المقاول الناشئة، ومواكبة قائمة على الاستهداف في عدد من القطاعات الواعدة والمستقبلية كالذكاء الاصطناعي، والتكنولوجيات المالية، والتعليمية، والعمل على إرساء منظومة مقاولات ناشئة ذات إشعاع دولي تتيح انبثاق مقاولات من صنف « gazelles » و« licornes »¹²⁹.

122 – يتكوّن المؤشر الفرعي «تعقيد بيئة الأعمال» (Business Sophistication) ضمن مؤشر الابتكار العالمي (Global Innovation Index) من الركائز التالية: العاملون في مجال المعرفة، الروابط في مجال الابتكار، استيعاب المعارف. المصدر: The Global Innovation Index (GII) Conceptual Framework.

123 – جلسة إنصات إلى المقاول الناشئة (Nucleon Security)، 17 أكتوبر 2024.

124 - <https://www.add.gov.ma/label-jeune-entreprise-innovante>

125 - <https://www.mcinet.gov.ma/fr/actualites/lancement-du-programme-dappui-aux-startups-industrielles-tatwir-startup-0>

126 – اتفاقية-إطار موقعة بين القطاع الحكومي المكلف بالانتقال الرقمي وصندوق الإيداع والتدبير بتاريخ 26 دجنبر 2023. المصدر:

<https://www.mapexpress.ma/actualite/economie-et-finance/signature-dune-convention-cadre-laccompagnement-financement-startups-marocaines/>

127 - https://startup.gov.tn/fr/startup_act/discover

128 – تم الإعلان عنها في 25 شتبر 2024.

129 - https://www.mmsp.gov.ma/sites/default/files/2024-09/BrochureOffreDigitalStartups_23092024_Ara.pdf

وعلى الرغم من التقدم المحرز في هذا المجال، إلا أن الحجم الإجمالي للتمويلات المرصودة للمقاولات الناشئة بالمغرب يبقى متواضعاً مقارنة مع البلدان الرائدة في المجال على صعيد القارة الإفريقية، وهي جنوب إفريقيا ونيجيريا ومصر وكينيا¹³⁰. كما أن آليات التمويل المعتمدة ببلادنا، كرأس المال المخاطرة، تظل غير كافية على العموم، ولا تغطي جميع مراحل تطور المقاولات¹³¹. فالتركيز على المراحل الأولية من حياة المقاول في تقديم الدعم يقلل من فرص استفادة المقاولات الناشئة الأكثر نضجاً، مما يحد من إمكانيات نموها وتطورها على المدى الطويل.

2.4. الصفقات العمومية وفعالية المشتريات المبتكرة

لا يزال نظام الصفقات العمومية، حسب الفاعلين الذين جرى الإنصات إليهم¹³²، يواجه تحديات فيما يتعلق باعتماد المشتريات المبتكرة، مما يحد من فرص دعم المقاولات الناشئة. ورغم أن المرسوم الجديد¹³³ المتعلق بالصفقات العمومية، أدرج جملة من التدابير الرامية إلى النهوض بالابتكار من قبيل مفهوم «الأعمال المبتكرة»¹³⁴ و«الحوار التنافسي»¹³⁵ و«العرض التلقائي»¹³⁶، فإن وتيرة الاعتماد الفعلي لهذه الأدوات تظل غير كافية، بالنظر لضعف التملك وجهود التحسيس ونقص التكوين الملائم للفاعلين المعنيين، إذ من الضروري تعزيز اعتمادها حتى تُصبح الصفقات العمومية رافعة حقيقية لدعم الابتكار وتطوير المنظومة المقاولاتية المغربية.

وتهدف هذه الإصلاحات إلى تعزيز المرونة والإبداع في التفاعلات بين المقاولات والإدارات العمومية، من خلال تشجيع اعتماد حلول مبتكرة. ويشار إلى أن هذه التدابير، مثل الحوار التنافسي والعرض التلقائي، نص عليها أيضاً القانون رقم 86.12 المتعلق بعقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص¹³⁷، مما يعكس الجهود التي تبذل وفق منظور أكثر شمولية في سبيل تحديث وملاءمة منظومة الطلبات العمومية مع حاجيات التنمية والاستفادة من القدرات الابتكارية للقطاع الخاص.

3.4. رافعات تحفيزية غير كافية من أجل النهوض بالشراكة في مجال البحث

غياب التحفيزات الضريبية الموجهة للبحث والابتكار

لا يزال تطوير الشراكة في مجال البحث والابتكار محدوداً، لاسيما بسبب غياب آليات تحفيزية ناجعة تُعزز الترابط بين المقاولات والمؤسسات البحثية. وعلى الصعيد الدولي، وضعت العديد من البلدان آليات ضريبية من أجل تشجيع استثمار القطاع الخاص في مجال البحث والتطوير¹³⁸. ومن بين هذه البلدان، هناك فرنسا، التي اعتمدت آليات من قبيل الائتمان الضريبي لتشجيع البحث العلمي (CIR) والائتمان الضريبي لتشجيع الابتكار (CII)¹³⁹، وهما بمثابة رافعتين قويتين لتحفيز انخراط المقاولات في جهود النهوض بمجال البحث.

130 - <https://thebigdeal.substack.com/>

131 - رأي المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، « الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟ »، 2024.

132 - ورشة عمل مع كل من جمعية مستعملي الأنظمة المعلوماتية بالمغرب (AUSIM)، و DSF Analytics، و « Nucleon Security »، بتاريخ 17 أكتوبر 2024.

133 - المرسوم رقم 2.22.431، المتعلق بالصفقات العمومية، الصادر بتاريخ 15 شعبان 1444 (8 مارس 2023).

134 - الأعمال التي يكون موضوعها البحث والتطوير تتعلق بطرائق جديدة أو تحسين طرائق موجودة بالنسبة للأشغال أو الخدمات أو التوريدات. المادة 4 من المرسوم.

135 - الحوار التنافسي هو المسطرة التي يقوم بموجبها صاحب المشروع بإجراء حوار مع المترشحين المقبولين للمشاركة فيه من أجل تحديد الشروط التقنية لإنجازها، والتركيب القانوني والمالية المتعلقة بها، المادة 12 من المرسوم.

136 - يمكن لكل مقاول أو مورد أو خدماتي أن يقترح، بمبادرة منه، على صاحب المشروع كل مشروع أو فكرة أو عملية تقدم وظائف جديدة أو خدمات جديدة أو ابتكارات تقنية تستجيب لحاجة محتملة لم يتم تحديدها مسبقاً من لدن صاحب المشروع، المادة 13 من المرسوم.

137 - https://www.finances.gov.ma/Publication/depp/2018/BO_Loi%20n%C2%B086-12%20relative%20aux%20contrats%20de%20PPP.pdf

138 - <https://www.oecd.org/fr/topics/sub-issues/rd-tax-incentives.html>

139 - Les grandes entreprises, un acteur majeur de la recherche pour la France et ses territoires, Enquête auprès des entreprises de l'Afep – Edition 2024 – 139

ويتسم هذا النوع من الآليات الضريبية بعدة مزايا، منها سرعة التنفيذ، وضمان سرية أعمال البحث وحماية المشاريع، ومساطر مراقبة مبسطة ومرونة كبيرة تستفيد منها المقاولات في هذا المضمار. كما أن هذه الآليات تساهم في تعبئة المزيد من الاستثمار الخاص في مجال البحث والتطوير، خاصة بالنسبة للمقاولات الصغرى والمتوسطة والمقاولات الناشئة، دون مواجهة الإكراهات المرتبطة بمسطرة طلبات تقديم المشاريع. أما بالنسبة لبلادنا، فيمكن عبر اعتماد مثل هذه الآلية تعزيز جاذبية وتنافسية الاقتصاد الوطني¹⁴⁰، فضلاً عن تشجيع المقاولات على مزيد من الانفتاح على الوسط الأكاديمي والعلمي وجعل الابتكار في صلب أنشطتها.

خصائص في المنح التشاركية لفائدة طلبة الدكتوراه

تجدر الملاحظة أن المغرب لم يعتمد بعد آليات لتمويل المشترك بين القطاعين العام والخاص لفائدة طلبة الدكتوراه، على غرار «برنامج الاتفاقية الصناعية لتمويل التكوين عن طريق البحث» (CIFRE)¹⁴¹ المعمول بها في بعض البلدان الأوروبية. وتعمل هذه البرامج على تيسير اندماج طلبة الدكتوراه داخل الأوساط المهنية بالموازاة مع مواصلتهم لأبحاثهم، مما يخلق جسوراً بين المختبرات الجامعية والمقاولات، ويساهم بذلك في تحقيق توازن أفضل بين البحث العلمي والحاجيات السوسيو-اقتصادية.

كما أن التمويلات المباشرة المخصصة لمختبرات البحث، وكذا آليات تثمين عمل الباحثين وتمكينهم من تمويلات مادية، تظل غير كافية لخلق دينامية حقيقية في مجال البحث التطبيقي¹⁴². وعلاوة على ذلك، فإن برنامج «منح طلبة الدكتوراه المؤطرين» والبالغة قيمتها المادية 7000 درهم شهرياً لكل طالب باحث¹⁴³، يبقى منحصراً في الوسط الأكاديمي، ولا يساهم في تحقيق ترابط فعلي مع الوسط الاقتصادي، بحيث لا يتم إدماج طالب الدكتوراه بشكل موازي داخل المقولة.

وبالنظر إلى محدودية التدابير السالفة الذكر، ينكب القطاع الوزاري المكلف بالبحث العلمي¹⁴⁴ حالياً على إعداد آلية تمويل جديدة أكثر تنظيمًا، تهدف إلى تشجيع التمويل المشترك لأطروحات الدكتوراه بين القطاعين العام والخاص. ويقوم النموذج المرتقب على توزيع المنح المالية بين الشركاء على النحو التالي: 3.500 درهم يوفرها القطاع الوزاري المكلف بالبحث العلمي، 3.500 درهم من القطاع الوزاري المكلف بالصناعة، و3.000 درهم من المقولة الشريكة. ومن شأن هذه الآلية التي سيتم إطلاقها قريباً أن تشكل خطوة مهمة نحو إدماج أفضل للبحث الأكاديمي داخل النسيج الاقتصادي الوطني.

الأقطاب التكنولوجية: أهداف طموحة مقابل إنجازات محدودة

توفر الأقطاب التكنولوجية (clusters)¹⁴⁵ التي تم إطلاقها في إطار استراتيجية «مغرب الابتكار»، فضاءات للتفاعل والتعاون بين النسيج الإنتاجي والوسط الأكاديمي، وذلك من خلال تشجيع المقاولات والجامعات ومراكز البحث على الاشتغال المشترك في مشاريع ملموسة ضمن قطاعات استراتيجية.

140 - في المغرب، تم إلغاء آلية تمويل البحث والتطوير (PRD) سنة 2009، التي كانت تتيح إعفاء تمويل الأنشطة التي تنفذها المقاولات في مجال البحث والتطوير من الضرائب.

141 - برنامج آلية الاتفاقيات الصناعية للتكوين عن طريق البحث (CIFRE) المعمول به حالياً في المغرب، والذي يشرف على تديره المركز الوطني للبحث العلمي والتقني، موجه فقط لطلبة الدكتوراه المغاربة في إطار تعاون مشترك بين مقولة تمارس نشاطها فوق التراب الفرنسي ومختبر أكاديمي مغربي.

142 - سيكون من المفيد الاسترشاد بالمبادرات الدولية في هذا المجال من قبيل البرنامج الوطني لربط الصناعة بالأكاديمية بالآرين «دكتور لكل مصنع» (FFF - Faculty for Factory)، المصدر: <https://sites.ju.edu.jo/ar/fff/ENHome.aspx>

143 - يذكر أن هناك منحة أخرى توفرها كل من جامعة محمد السادس متعددة التخصصات التقنية، ومؤسسة البحث والتطوير والابتكار في العلوم والهندسة (FRDISI).

144 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، معطيات إحصائية، جواب كتابي، 17 دجنبر 2024.

145 - القطب التكنولوجي (Cluster) هو جمعية غير ربحية تضم في عضويتها المقاولات، ومراكز البحث أو التكوين، والمؤسسات التي تشمل في القطاعات الصناعية والتكنولوجية، وتتوفر على استراتيجية تنمية مشتركة، وتهدف بموجب نظامها الأساسي إلى تحفيز بروز مشاريع تعاونية مبتكرة. تم إطلاق هذه الأقطاب منذ سنة 2011.

وفي هذا المضمار، تم إحداث عدة أقطاب تكنولوجية تهدف إلى مضاعفة الجهود في ميادين ذات أولوية مثل صناعة الطيران، والصناعة الغذائية، والطاقات المتجددة¹⁴⁶. وفي سياق دينامية إحداث الأقطاب التكنولوجية (أقطاب التنافسية والابتكار) التي أطلقتها استراتيجية «مغرب الابتكار»، يُواصل القطاع الحكومي المكلف بالصناعة والتجارة إطلاق طلبات اقتراح المشاريع بشكل منتظم، بهدف تحديد الأقطاب الواعدة - سواء الموجودة أو المزمع إحداثها - التي ستستفيد من الدعم العمومي¹⁴⁷. إلا أنه يلاحظ، من جهة أخرى، أن منجزات هذه الأقطاب عموماً تبقى دون الطموحات المعلنة عند إنشائها، خاصةً فيما يتعلق بإيداع براءات الاختراع وإحداث المقاولات الناشئة¹⁴⁸.

146 - من بين هذه الأقطاب نجد:

Cluster Maroc Numeric, Green Energy Park, Morocco Microelectronics Cluster, Green H2 Maroc (hydrogène vert) CE3M (Cluster Électronique, Mécatronique et Mécanique), etc.

147 - تجدر الإشارة إلى طلبات اقتراح المشاريع، دعم إنشاء أقطاب التنافسية والابتكار المغربية في القطاعات الصناعية والتكنولوجية « برسم السنوات التالية: 2019، 2020، 2023، 2024. المصدر: الموقع الإلكتروني للقطاع الحكومي المكلف بالصناعة والتجارة.

148 - A. El Waatmani et M. Makhtari, « Déterminants et mesures de la performance des clusters : un aperçu sur le modèle marocain », Moroccan Journal of Entrepreneurship, Innovation and Management, Vol. 3, n° 2, 2018, pp. 77-89.

١.١. استعجالية وضع استراتيجية وطنية منسقة ومندمجة للبحث العلمي والتطوير والابتكار

إن طموح جعل البحث العلمي في تضافره مع أنشطة التطوير والابتكار ركيزة أساسية للتنافسية الاقتصادية والارتقاء بالقطاعات الإنتاجية، وتسريع التحول نحو النموذج التنموي الجديد، يستدعي تعبئة جميع الأطراف المعنية، لا سيما الفاعلون في القطاع الخاص، وتعزيز إشراكهم في إنتاج وتأمين وتملك المعارف العلمية والتكنولوجية، وذلك بما يضمن تضافر الجهود وتكامل الأدوار، وتعاضد الموارد، وتقوية الاندماجية بين البرامج والمشاريع البحثية برافيديها الأكاديمي والمقاولاتي.

ويعتبر المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي أن تجسيد هذا الطموح ينبغي أن يستند إلى ركيزتين استراتيجيتين متكاملتين:

1. إرساء منظومة وطنية للبحث العلمي والابتكار وذات بعد جهوي، تركز على الجامعات ومعاهد البحث، من خلال تحسين حكومتها، وتأهيل إطارها القانوني، والتدبير الأمثل لمواردها البشرية، وذلك بهدف تحسين الإنجازية والمردودية العلمية والابتكارية، وتأمين نتائج الأبحاث.

2. تعزيز الترابط بين حاجيات الاقتصاد والمجالات الترابية وبين أنشطة البحث وبنياته من خلال تطوير أقطاب تميز جهوية، وتشجيع بروز أقطاب تكنولوجية وصناعية، والنهوض بتزليل ترابي أكثر تجانساً وفعالية لآليات البحث.

ومن هذا المنطلق، يؤكد المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي على استعجالية بلورة وتنفيذ استراتيجية وطنية للبحث العلمي والتطوير والابتكار، تتسم بالتجانس والاندماجية، وتتماشى مع أولويات بلادنا في مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

ويقترح المجلس جملة من التوصيات، من بينها توصيات ذات أولوية من شأنها أن تحقق آثاراً فورية، كما من شأنها أن تشكل أرضية داعمة لتزليل الاستراتيجية الوطنية التي يتعين إعدادها وتنفيذها بكيفية ناجعة.

المحور الأول: توصيات استعجالية ذات أولوية لتسريع دينامية البحث العلمي والابتكار

1. الإسراع بمراجعة القانون رقم 01.00 المتعلق بتنظيم التعليم العالي متبوعاً بنصوصه التطبيقية:

• اعتماد نظام للمراقبة المالية يعزز الاستقلالية الإدارية والمالية والبيداغوجية والبحثية للجامعات، بما في ذلك إدراج آليات حكامه ملائمة ومرنة تراعي خصوصيات أنشطة ومشاريع البحث العلمي والابتكار؛

• إرساء تعاقبات متعددة السنوات بين الدولة والجامعات ومجالس الجهات لتحقيق أهداف محددة (مثلاً بالنسبة للبحث العلمي: إنتاج ونشر الأبحاث، تسجيل براءات الاختراع، المساهمة في التنمية الترابية... إلخ)؛

• تفعيل المهام المسندة إلى المؤسسات الجامعية المتعلقة بالمساهمة في النشاط المقاولاتي، وإحداث شركات تابعة لها، وتسويق منتجات أنشطتها مع سن تحفيزات ضريبية تشجع كلاً من الجامعات والمقاولات على إنشاء شركات مختلطة؛

• وضع «ميثاق الأخلاقيات البحثية»، يتضمن المبادئ والقيم والضوابط التي يتعين على الباحثين في مؤسسات التعليم العالي الالتزام بها أثناء ممارستهم للأنشطة العلمية (النزاهة العلمية / احترام الملكية الفكرية / حماية المعطيات الشخصية / تقاسم المعلومات العلمية والتقنية...).

2. إضفاء دينامية متجددة على مؤسسات البحث العمومية من قبيل المعهد الوطني للبحث الزراعي، ومعهد البحث في الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة، ومعهد باستور، والمعهد الوطني للبحث في الصيد البحري، وإسنادها بالموارد البشرية والمادية والتجهيزات التقنية والتكنولوجية التي تمكنها من المواكبة الناجعة والمؤثرة للأولويات الاستراتيجية الوطنية (الماء، الصحة، الفلاحة، الطاقات المتجددة، التغير المناخي، إلخ).
3. إقرار تدابير تنظيمية ومسطرية مُبسَّطة ذات أثر فوري تشجع المقاولات الخاصة والعمومية على الاستثمار في البحث والتطوير، لا سيما عبر تخصيص منح لطلبة الدكتوراه¹⁴⁹.
4. تحفيز الأساتذة الباحثين والأطر التقنية وطلبة الدكتوراه، وما بعد الدكتوراه، للمساهمة في مشاريع البحث والابتكار التي يتم تمويلها من القطاع الخاص وبواسطة التعاون الدولي، وذلك من خلال مراجعة القرار المشترك ذي الصلة¹⁵⁰، وإقرار نسب وتعويضات تنافسية ومواكبة لواقع السوق تستقطب الكفاءات العلمية الوطنية والأجنبية.

المحور الثاني: إصلاح وتعزيز حكامته ونمط تسيير منظومة البحث العلمي والابتكار

5. تحسين حكامته وتتبع البحث العلمي والابتكار:

- ضمان تمويل مستدام وقوي للبحث العلمي والابتكار لبلوغ نسبة 3 في المائة من الناتج الداخلي الإجمالي كنفقات سنوية في القطاعين العام والخاص في أفق 2030¹⁵¹، مع حث القطاع الخاص على الرفع من حجم استثماراته في هذا المجال؛
- توسيع نطاق المهام الموكلة للمجلس الوطني للبحث العلمي والبنى التحتية والموضوعاتية والمتخصصة المحدثة لديه، وتعزيز أدوارها لتشمل التنسيق القبلي في مراحل إعداد الاستراتيجية الوطنية للبحث والابتكار، ومواكبة الإدماج الممنهج لمكون البحث والابتكار في الاستراتيجيات القطاعية، وتقديم المشورة بشكل منتظم للسلطات العمومية المعنية بشأن الأولويات والتوجهات التي يتعين اعتمادها في مجالات البحث العلمي والابتكار؛
- مراجعة الإطار القانوني المنظم للمركز الوطني للبحث العلمي والتقني، بما يسمح بتوسيع مهامه لتشمل مجال الابتكار، لينضاف إلى اختصاصاته الحالية المرتكزة على البحث الأكاديمي. ويتطلب ذلك إرساء شراكات منمَّطة مع المقاولات، من أجل إعداد برامج موجهة نحو تلبية احتياجات صناعية محددة وتمويلها المشترك، وذلك بما يساهم في نقل التكنولوجيا، وتثمين نتائج البحث، والارتقاء بجودة النسيج الإنتاجي الوطني؛
- توضيح وتدقيق صلاحيات ومجالات تدخل مختلف الآليات المؤسساتية المكلفة بالتقييم الذاتي أو الخارجي لأنشطة البحث والابتكار داخل المؤسسات الجامعية وغير التابعة للجامعة، وذلك من أجل ضمان التنسيق الأمثل فيما بينها، وتفاذي تداخل الاختصاصات، وإنجاز تقييمات منسجمة ومتكاملة وناجعة، وبوتيرة دورية؛

149 - على غرار برنامج «الاتفاقية الصناعية للتكوين عن طريق البحث» CIFRE الذي يستفيد منه الطلبة المغاربة بدعم من مقاولات فرنسية.

150 - القرار المشترك بين وزير التعليم العالي والبحث العلمي وتكوين الأطر ووزير الاقتصاد والمالية رقم 5 بتاريخ 14 يناير 2016 المتعلق بتدبير الموارد الذاتية للمؤسسات العمومية العاملة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي والتقني.

151 - انظر: المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، النموذج التنموي الجديد للمغرب: مساهمة المجلس، الرباط، 2019، ص. 87.

• إحداث مرصد وطني للبحث العلمي والابتكار، تابع للمجلس الوطني للبحث العلمي بعد مراجعة إطاره التنظيمي، على أن يعهد إليه بتتبع تنفيذ البرامج والمشاريع الاستراتيجية للبحث والابتكار، مع وضع لوحة قيادة لقياس المؤشرات الرئيسية في مجال البحث العلمي والابتكار وفق المعايير الدولية المعمول بها¹⁵².

6. تعزيز الرأسمال البشري البحثي:

- تكوين جيل جديد من الباحثين (أساتذة وطلبة دكتوراه)، في مختلف التخصصات العلمية، من أجل إعداد الخلف، وتعزيز نقل الكفاءات بين الأجيال؛
- تشجيع حركية الباحثين بين القطاعين العام والخاص، بما ييسر نقل المعارف، وتبادل الخبرات البحثية والابتكارية؛
- إحداث إطار خاص بالباحثين المتفرغين بمن فيهم طلبة الدكتوراه وما بعد الدكتوراه، وأن يكون هذا الإطار الخاص مُكملاً للنظام الأساسي الخاص بالأساتذة الباحثين، بحيث يحدد آليات للتحفيز على التفرد لأعمال البحث، ومكافأة الباحثين الأكثر إنتاجية؛
- تعزيز قدرات المشرفين على الأطروحات الجامعية من خلال التكوين المستمر وتبادل الزيارات والتدريبات بين الجامعات والانفتاح على الوسط الجامعي الدولي؛
- تشجيع اعتماد مسالك إلزامية للحركية الدولية للباحثين المغاربة، وتحسين ظروف استقبال الباحثين الأجانب بالمغرب (طلبة الدكتوراه وما بعد الدكتوراه، الباحثون المشاركون، الباحثون الزائرون)؛
- اعتماد إطار تنظيمي كفيل بتيسير حركية الباحثين والأساتذة والخبراء من مغاربة العالم، مع وضع تدابير مرنة تمكنهم من المساهمة الفاعلة في أعمال البحث والابتكار بالمغرب: الإشراف على أبحاث الدكتوراه، والمساهمة في إدماج الجامعات المغربية في الشبكات الدولية والإصدارات المشتركة مع نظيراتها الأجنبية؛
- تعزيز قدرات المؤسسات البحثية من الموارد البشرية الداعمة والمواكبة لأنشطة البحث العلمي والابتكار، لاسيما المهندسون والتقنيون.

7. هيكل أفضل لأنشطة البحث العلمي وتحسين الانسجام والتعاون بين بنياته:

- جعل برامج البحث العلمي الجامعي في اتساق مع الأولويات الوطنية، واحتياجات النسيج الاقتصادي، وخصوصيات المجالات الترابية، وذلك بغية تعزيز إسهامها وضمان التدبير الأمثل للموارد المرصودة لها وتحقيق أفضل الآثار الممكنة على التنمية المحلية والوطنية؛
- تنظيم أنشطة البحث العلمي بطريقة مندمجة وتعاونية، من خلال تشجيع بروز بنيات بحث متعددة التخصصات، مع تعضيد الموارد وآليات الدعم، من أجل تحسين الانسجام والفعالية.

152 - لاسيما المبادئ التوجيهية لجمع ونشر واستعمال المعطيات المتأتية من أعمال الابتكار (المسماة «دليل أوسلو») والتي وضعتها منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، انظر:

OCDE/Eurostat (2018), Manuel d'Oslo 2018 : Lignes directrices pour le recueil, la communication et l'utilisation des données sur l'innovation, 4ème édition, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris.

8. الاعتراف بالعلوم الإنسانية والاجتماعية كركيزة أساسية للبحث العلمي والابتكار، مع تخصيص الموارد المالية والمؤسسية الملائمة لها:

- إحداث أو تعزيز بنيات بحث مخصصة للعلوم الإنسانية والاجتماعية داخل مؤسسات البحث الموجودة، مثل المركز الوطني للبحث العلمي والتقني وأكاديمية الحسن الثاني للعلوم والتقنيات، وكذا مدارس المهندسين وكليات العلوم، وذلك من أجل تعزيز المقاربة متعددة التخصصات، وتوضيح الرهانات الإنسانية والاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بالبحث والابتكار، وإدماج العلوم الإنسانية والاجتماعية بشكل كامل في بلورة السياسات العمومية وتنزيلها وتقييمها؛

- ضمان توزيع أكثر إنصافاً للتمويلات بين مختلف التخصصات، بما فيها العلوم الإنسانية والاجتماعية، من أجل تيسير استفادتها من الموارد المالية على غرار باقي التخصصات الأكاديمية.

المحور الثالث: تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في البحث العلمي وتوفير الظروف الملائمة للترباط الفعال بين الوسطين الأكاديمي والاقتصادي

9. تعزيز الابتكار وتثمين نتائج البحث لفائدة المنظومات الاقتصادية الجهوية:

- إحداث بنيات جهوية لنقل التكنولوجيا من أجل تثمين الاختراعات، ومواكبة وحماية الملكية الفكرية، واحتضان المقاولات الناشئة للباحثين، وإنضاج المشاريع التكنولوجية، وذلك بغية تسويق الابتكارات وتعزيز التعاون بين الوسط الأكاديمي والقطاع الخاص؛

- تعزيز فعالية الأقطاب التكنولوجية ومدن الابتكار بعد تقييم حصيلة منجزاتها، والعمل، عند الاقتضاء، على إحداث جيل جديد من هذه الآليات يواكب حاجيات التنافسية الاقتصادية والتنمية الترابية. ومن شأن هذه البنيات أن تمكن، بفضل دعم الجماعات الترابية والجامعات والفيدياليات القطاعية، من تحفيز البحث والابتكار، وتشجيع اعتماد التكنولوجيات الجديدة في المنظومات المحلية، وتيسير نشرها التدريجي لدى المقاولات والفاعلين الاقتصاديين؛

- تطوير مساهمة الجهات في مشاريع البحث العلمي التطبيقي، في إطار الاختصاصات المشتركة مع الدولة، وذلك حتى لا تبقى هذه المساهمة محصورة في توفير البنيات التحتية، الأمر الذي سوف يساهم في دعم التنمية الاقتصادية للمجالات الترابية وتعزيز جاذبيتها وتنافسيتها وتعبئة مصدر تمويلي إضافي لأنشطة البحث والابتكار التنموي الترابي؛

- تشجيع نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص من خلال دعم إحداث بنيات مستقلة للقيام ببحوث يمكن أن تفضي إلى إنشاء مقاولات لإنتاج وتسويق الحلول الابتكارية، على غرار نموذج المؤسسة المغربية للعلوم المتقدمة والابتكار والبحث (MAScIR)؛

- الرفع من مساهمة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي والابتكار من خلال وضع آليات تمويلية خاصة، على غرار ما هو معمول به في قطاع الاتصالات، حيث يلزم الفاعلون في هذا المجال بتخصيص 0.25 في المائة من رقم معاملاتهم لمجال البحث، مع العمل على النهوض بآليات تمويل بديلة من قبيل المسؤولية الاجتماعية للمقاولات، أو الدعم في إطار الرعاية.

10. وضع تدابير تحفيزية للنهوض بالتطوير والابتكار في القطاع الخاص:

- تعزيز وضمان استدامة المبادرات المتعلقة بتقديم الدعم لمشاريع البحث والابتكار، كبرنامج «تطوير»، ووضع آليات للمواكبة من أجل تيسير استفادة المقاولات منها؛
- تشجيع الانخراط الواسع للمقاولات الصغيرة جدا والصغرى والمتوسطة في دينامية البحث العلمي والابتكار، من خلال وضع آليات مناسبة من قبيل «شيك الابتكار»؛
- سن ائتمان ضريبي للبحث والابتكار بهدف تشجيع الاستثمارات في البحث والتطوير، سواء بالنسبة للمقاولات المحلية أو الاستثمارات الأجنبية المباشرة؛
- تعزيز تدابير حماية الملكية الفكرية، من خلال تقوية دور المكتب المغربي للملكية الصناعية والتجارية في رصد وحماية ونشر براءات الاختراع؛
- وضع إطار تحفيزي يستقطب الاستثمارات الأجنبية المباشرة في مجالات البحث والتطوير والابتكار، ويشجع كبار الفاعلين الدوليين على نقل جزء من أنشطتهم في هذه المجالات إلى المغرب.

11. تعزيز دعم الابتكار والمقاولات الناشئة:

- وضع إطار تشريعي خاص بالمقاولات الناشئة، يُبسّط مساطر إحداثها وتصنيفها، وينص على تحفيزات ضريبية لفائدة المستثمرين، من قبيل المستثمرين رعاة المشاريع (business angels) الذين يتحملون المخاطر التمويلية (رأسمال المخاطرة)؛
- الرفع من حجم التمويلات التي تستهدف المقاولات الناشئة والمبتكرة وتنويعها، بما يمكن من دعم رأسمال المخاطرة، والإعانات، وصناديق تمويل إطلاق المشاريع. وفي هذا الصدد، يمكن لصندوق محمد السادس، من خلال «صناديق المقاولات الناشئة»، أن يكون آلية مناسبة لتحقيق هذا الهدف؛
- استخدام الطلبات العمومية كرافعة تمويل لفائدة المقاولات الناشئة، من خلال تخصيص عقود وطلبات عروض موجهة لمجال الابتكار على جميع المستويات (الوطنية، والجهوية والمحلية) من أجل تعزيز تطورها ونموها؛
- حث المقاولات الكبرى على تخصيص جزء من طلباتها للمقاولات الناشئة، بما يساهم في النهوض بالتعاون من أجل تطوير سلع وخدمات مبتكرة.

12. تعزيز إشراك كافة مكونات المجتمع في دينامية البحث والابتكار

- النهوض بثقافة الابتكار والتفكير العلمي منذ سن مبكرة، وذلك من خلال إدراج هذه القيم في مختلف المستويات التعليمية، وتنظيم أنشطة تثمن الابتكار داخل المجتمع، وإنشاء فضاءات للعلوم على مستوى المجالات التربوية لاكتشاف المواهب واحتضان الأفكار الإبداعية وتثمينها.

ملاحق

الملحق رقم 1: لائحة أعضاء اللجنة الدائمة المكلفة بمجتمع المعرفة والإعلام

رئيس اللجنة	أحمد عبادي
مقرر الموضوع	عبد الله دكيك
الأعضاء	عبد العزيز عدنان نبيل حكمت عيوش أحمد بهنيس العربي بلعربي مصطفى بنحمزة عثمان بنجلون الطاهر بنجلون محمد بنقدور شكيب بنموسى مريم بنصالح شقرون فؤاد ابن الصديق لطيفة بنواكريم (مقررة اللجنة) ليلى بريش جامع المعتصم لحسن حنصالي (نائب الرئيس) أرمان هاتشويل ادريس الإيلالي عبد العزيز إوي مصطفى اخلافة (نائب مقرر اللجنة) أمين منير العلوي ألبيير ساسون سعد الصفريوي احجيوها الزبير

الخبراء الذين واكبوا اللجنة

أحمد بندلة محمد أمين شرار	الخبيران الدائمان بالمجلس
إبراهيم لساوي يوسف ستان	الخبيران المكلفان بالترجمة

الملحق رقم 2: لائحة الفاعلين الذين تم الإنصات إليهم¹⁵³

• وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار • وزارة الصناعة والتجارة • وزارة الاقتصاد والمالية	قطاعات حكومية
• جامعة محمد السادس متعددة التخصصات التقنية • معهد البحث في الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة (IRESEN) • المعهد الوطني للبحث الزراعي (INRA) • المركز الوطني للبحث العلمي والتقني	جامعات ومعاهد
• جمعية مستعملي الأنظمة المعلوماتية بالمغرب (AUSIM) • الاتحاد العام لمقاولات المغرب: لجنة الابتكار والبحث والتطوير • والفيدياليات القطاعية (صناعة الطيران، صناعة السيارات، صناعة الأدوية، الطاقات المتجددة) • الجمعية المغربية للبحث التنموي (R&D Maroc) • النقابة الوطنية للتعليم العالي	منظمات وجمعيات
• HPS • (DSF Analytics) • (Nucleon Security) • Aiguebelle – Groupe Omnipar	مقاولات وطنية وناشئة
• أرمان هاتشويل • التهامي الغرفي • لحسن والحاج • أمين منير العلوي • محمد بنقدور • ادريس الإيلالي • رجاء العواد • رجاء الشرقاوي المرسللي • عبد الله متقي • أسسمهان الوافي	خبراء وباحثون
• وحدة البحث والتطوير التابعة لشركة «كولورادو»، بالدار البيضاء	زيارات ميدانية

